
UNIVERSITY OF ALBERTA
QUAECUMQUE VERA

32 planches h.t. en couleurs,
chiffrées 1 à 24 et I à VIII.

LES PARNASSIENS

DE LA

FAUNE PALÉARCTIQUE

PAR

JULES LÉON AUSTAUT.



LEIPZIG,
ERNST HEYNE.
1889.

Imprimerie: Grimme & Trömel, Leipzig.

Préface.

Avant d'aborder l'histoire des Parnassiens si intéressante à des titres divers, nous croyons devoir consigner ici, sous forme de préface, quelques considérations préliminaires qui ne seront pas sans utilité pour le lecteur. En effet nous devons expliquer d'abord le titre que nous avons attribué à cette étude, et ensuite en préciser la portée.

Le terme nouveau de Faune Paléarctique qui est encore peu usité, signifie l'ensemble des êtres organiques qui habitent le territoire de l'ancien pôle ou les contrées qui gravitent autour de cet axe de notre globe; il correspond à une notion très scientifique qui est fondée sur l'analogie que l'observation a cru reconnaître parmi les formes animales qui peuplent ces vastes régions.

En effet, la vie organique ne se manifeste pas d'une manière uniforme à la surface de notre planète. Chaque milieu distinct, chaque station géographique renferment des types particuliers qui leur sont propres; mais à côté de ces formes spéciales il en est d'autres, en grand nombre, qui sont communes à d'autres milieux dont les conditions climatériques ne sont pas sensiblement différentes, et qui s'étendent parfois à de vastes étendues de pays.

Ce sont ces formes quelquefois partout identiques à elles mêmes, le plus souvent modifiées par l'influence des stations

qu'elles fréquentent qui donnent la tonalité à la physionomie d'une Faune et servent d'indices ou de points de repère pour préciser les limites de son étendue.

C'est ainsi que beaucoup de lépidoptères de l'Europe proprement dite sont dispersés bien au delà des frontières artificielles que nos systèmes géographiques ou politiques ont assignées à cette partie de l'ancien monde. Un grand nombre de nos Lycaenides, de nos Argynnis, de nos Satyrides et nos trois espèces de Parnassius s'étendent sur la plus grande partie du continent du nord de l'Asie; et si cette immense région renferme, parmi les genres que nous venons de citer, des espèces inconnues à l'Europe, elles sont cependant si voisines de celles-ci qu'il est impossible de les en séparer sans tomber dans l'arbitraire. Cette analogie est même si grande, que l'on est tenté de se demander si les formes étrangères ne sont pas simplement nos propres types qui auraient subi des travestissements dus à d'autres influences physiques et climatériques. Autrefois les auteurs en écrivant soit sur l'ensemble de la Faune Européenne, soit sur certains de ses genres particuliers ne tenaient aucun compte de cette grande loi de l'analogie qui rapproche les races et les espèces, parceque l'expérience n'avait pas encore rassemblé des faits suffisamment nombreux pour arriver à cet égard à des données scientifiques et rationelles. L'on ne connaissait guère, avant le premier tiers de ce siècle, que les papillons strictement européens; ceux des pays limitrophes avaient été jusqu'alors si non entièrement méconnus, du moins fort mal étudiés; et dans tous les cas les espèces propres aux contrées mystérieuses de l'Asie centrale et orientale restaient encore à découvrir.

Par la force des choses, les traités d'Entomologie ne pouvaient embrasser que les types rigoureusement spéciaux à notre vieille Europe; et c'est dans ce cercle restreint que pouvaient s'exercer

seulement les investigations des premiers naturalistes. Ce n'est que plus tard, lorsque les sciences naturelles eurent pris un plus grand essor, que leur champ d'observation s'est élargi; mais de cette plus grande extension acquise par l'expérience, est résulté un revirement complet dans les idées qui avaient été admises jusqu'alors sur la constitution des différentes faunes de notre globe. Grâce aux grandes facilités dont nous disposons dans nos moyens de communication, les voyages se sont multipliés dans une proportion sans cesse croissante, et la connaissance des productions de la nature a retiré de ce fait un immense profit. Des contrées entières, absolument fermées à l'accès des Européens, ont livré leurs trésors à des savants éclairés et intrépides.

La Sibérie, le Turkestan, les contrées montagneuses de la Perse et de la Chine ont été soigneusement explorés par ces hardis pionniers de la science qui ont rapporté des leurs voyages une foule d'espèces inconnues jusqu'alors; et ce n'est pas sans étonnement que l'on a pu constater l'analogie souvent intime de ces types lointains avec les formes qui nous sont familières.

La limite arbitraire que l'on avait coutume de tracer entre l'Europe et l'Asie, au point de vue de leurs productions organiques, n'avait par conséquent plus de raison d'être et les naturalistes ont compris, avec un accord presque unanime, qu'il convenait de rattacher à notre faune d'Europe tous ces territoires de l'Orient dont les formes animales sont si voisines de celles que nous observons autour de nous.

C'est le docteur Staudinger, de Dresde, qui a introduit l'un des premiers la loi de l'analogie dans le groupement et la délunitation des faunes, au moins en ce qui concerne l'ordre des lépidoptères. Dans la préface du grand Catalogue méthodique qu'il publia en 1871 sur ces insectes, il énumère les contrées

adjacentes à l'Europe qui doivent, à son avis, être comprises dans notre propre faune, et il prend pour base d'appréciation une proportion de 60% d'espèces strictement européennes dans l'ensemble des types observés.

A la faveur de ce principe, l'on doit considérer comme faisant partie intégrante de notre faune tout le nord de l'Afrique; c'est à dire le Maroc, l'Algérie, la Tunisie et peut-être la Tripolitaine depuis le grand désert du Sahara au sud et la vallée du Nil à l'est jusqu'au littoral de la Méditerranée. En dépassant ces limites méridionales on pénètre dans la faune africaine, et l'on rencontre une prédominance évidente de lépidoptères exotiques qui n'ont plus de rapports intimes avec ceux d'Europe. L'Asie mineure, le nord et le centre de la Perse, le Turkestan jusqu'au pied de la chaine de l'Himalaya, la Sibérie toute entière jusqu'à l'embouchure du fleuve Amour avec l'immense chaine de l'Altaï font également partie de notre faune; et cela est si vrai, que l'Asie centrale parait être le berceau d'où sont issues beaucoup de nos espèces. La limite méridionale de ce vaste territoire faunique semble se confondre en Orient avec les déserts de l'Arabie, ceux du sud de la Perse et les steppes incultes du Gobi dans les pays des Mongols, au delà desquels il existe une prépondérance de types franchement exotiques qui servent de prélude à la faune indo-australienne. Quant à ses limites septentrionales, elles ne paraissent pas exister à proprement parler; le pôle boréal tout entier avec les contrées voisines appartiennent très certainement au territoire dont il s'agit, depuis les rivages de la Scandinavie et de la Sibérie jusque vers le Canada dans l'Amérique du Nord.

On comprend que lorsqu'on prend pour objectif une étendue de pays aussi vaste que celle que nous venons de circonscrire, le terme de faune européenne ne puisse plus lui être appliqué

puisque l'Europe proprement dite n'en constitue que la partie la moins importante. Voilà pourquoi les naturalistes ont senti la nécessité de recourir à une expression nouvelle qui fut mieux appropriée à l'objet qu'il s'agissait de définir. La qualification de territoire Paléarctique en d'Asiatico-Européen répand bien mieux à cette conception nouvelle, puisque l'une et l'autre éveillent dans l'esprit une idée exacte de la situation et des limites d'une telle région. Aussi les adopterons nous exclusivement dans le cours de ce livre, et nous attribuerons à chacune d'elles une valeur égale. Voilà ce que nous avions à dire sur le titre du présent ouvrage. Le lecteur comprendra maintenant que nous lui soumettons une étude d'ensemble sur tous les Parnassiens qui habitent le continent européen et tout le nord-est de l'Asie avec les restrictions qui ont été posées ci-dessus et il aura lieu de remarquer que ces papillons si intéressants sont encore plus asiatiques qu'indigènes.

Il ne nous reste plus qu'à dire quelques mots de la portée de ce travail, et du motif qui nous a engagé à le rédiger.

Les renseignements que nous livrons aux Lépidoptéristes ne sont pas absolument nouveaux; car nous n'avons aucune espèce inédite à leur présenter; et les documents qui intéressent les Parnassiens sont répandus dans un grand nombre de publications, dont quelques unes sont déjà fort anciennes, Linné, Esper, Godard, Duponchel et presque tous les auteurs modernes ont en effet décrit et figuré les trois Parnassiens les plus anciennement connus, c'est à dire ceux qui habitent presque tous les pays d'Europe; mais il n'en est pas de même des formes asiatiques qui sont de beaucoup les plus remarquables. Celles-ci ne sont signalées que dans des ouvrages particuliers, rares ou difficiles à consulter. Parmi ces derniers nous devons mentionner d'abord le traité de

Fischer de Waldheim sur les Lépidoptères de la Russie, celui de Ménétriès qui a pour titre „Enumeratio corporum musei Petropolitani" et surtout le grand ouvrage d'Herrich-Schäffer (Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa) dans lequel ont été figurés tous les Parnassius sibériens découverts à partir de 1843 jusqu'en 1856. Pour se faire une idée exacte de l'ensemble de ce beau genre, il faudrait encore consulter les descriptions de MMrs. Eversmann et Nordmann, deux auteurs distingués de la Russie, lesquelles ont été inserées à différentes époques dans le Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou; et pour les découvertes plus récentes, les Annales des sociétés entomologiques de Berlin et de Stettin, les mémoires du grand duc Romanoff, les relations des explorations de Mr. Alpheraki dans la Songarie et de Mr. Fedtschensko dans le Turkestan. Tous ces documents dont la connaissance serait pourtant indispensable aux entomologistes qui voudraient étudier d'une manière complète les insectes qui nous occupent, sont, comme on le voit, fort nombreux et d'un abord peu facile; de sorte que nous avons pensé que ce serait rendre un service aux amateurs de la science et leur aplanir bien des obstacles, que de condenser en un traité spécial tout ce qui intéresse nos Parnassiens. C'est surtout cette dernière considération qui nous a engagé à publier le présent travail. Cependant nous ne nous sommes pas borné à établir une simple compilation qui n'aurait eu qu'un mérite relativement médiocre. Nous nous sommes appliqué à étudier d'après nature presque toutes les espèces actuellement connues. Notre collection est très riche en insectes de ce beau genre; nous les possédons à peu près tous, en plusieurs exemplaires, de sorte que nous avons pu nous livrer sur leur compte à une étude comparative suffisamment approfondie. Nous

avons essayé en outre de répartir les espèces suivant une classification naturelle que nous avons basée sur la forme de la poche cornée si curieuse qui garnit l'extrémité de l'abdomen du sexe femelle et dont les caractères nous ont paru offrir une grande fixité. C'est par conséquent aussi le résultat de nos observations personnelles que nous soumettons à l'appréciation des Lépidoptéristes, et nous avons jugé à propos de l'appuyer de bonnes figures que nous avons déssinées nous même d'après les exemplaires que renferme notre collection.

Nous pourrions terminer ici cette préface qui est suffisamment explicite sur l'économie et le but de cette étude; cependant nous croyons devoir exprimer ici notre avis sur une question très grave par elle même et qui intéresse le sujet que nous allons traiter; nous voulons parler de la valeur plus ou moins réelle de la notion que nous nous formons sur les espèces en général.

Journellement des discussions et des polémiques sont engagées sur le point de savoir si telle forme organique est ou n'est pas une espèce séparée; et le peu d'accord qui règne parmi les conclusions est une preuve, ou que cette question est difficile à résoudre, ou qu'elle est envisagée d'un point de vue inexact. Qu'est-ce donc que l'espèce, que sont ces formes animales ou végétales auxquelles nous imposons cette qualification? Essayons d'expliquer à notre tour les idées que nous professons à cet égard.

A l'origine de la science entomologique on ne connaissait que bien peu de papillons; les naturalistes ne pouvaient observer que ceux qui se trouvaient à leur portée, c'est à dire les espèces vulgaires, bien tranchées les unes des autres et ne donnant nullement matière à confusion. Puis, l'observation ayant élargi peu à peu son cercle d'action, une foule de types nouveaux sont venus s'intercaler entre les précédents de manière à former des séries

plus ou moins continues. Des formes opposées ou au moins solitaires en apparence ont été reliées entre elles par de nombreux termes transitoires: et cette liaison est devenue si intime de nos jours, que pour un grand nombre d'espèces, considérées autrefois comme très distinctes, la science en est arrivée à se demander s'il existe parmi elles des démarcations sérieuses. En ce qui concerne les Parnassiens que nous avons plus particulièrement en vue, on ne connaissait pendant fort longtemps que nos trois types européens: Apollo, Delius et Mnemosyne. Les naturalistes ne se doutaient guère qu'il arriverait un jour où plus de cinquante formes inconnues enrichiraient la nomenclature de ces insectes. Ce résultat a été atteint en partie par un certain nombre de savants russes qui avaient plus de facilités que d'autres pour diriger des investigations dans les parties asiatiques de leur empire. Parmi les explorateurs qui enrichirent la série des Parnassiens, on peut citer les voyageurs Wosnesensky et Motchulsky qui visitèrent la Sibérie boréale et orientale, MMrs. Maack et Radde qui parcoururent les provinces de l'Amour, au nord de la Chine; le docteur Stubbendorf qui collectionna des papillons dans la Sibérie centrale, et surtous les chasseurs du docteur Staudinger, lesquels, dans ces dernières années, enrichirent les espèces de ce beau genre à la suite des explorations qu'ils dirigèrent en Songarie et dans le Turkestan. Mais toutes ces découvertes, tout en élargissant le champ de nos connaissances entomologiques eurent pour conséquence de rendre la distinction des espèces beaucoup moins aisée.

En effet, il est une remarque qui saute vivement aux yeux dans l'étude des lépidoptères, c'est que plus les genres son nombreux en espèces, et plus celles-ci sont voisines les unes des autres; et cette vérité est surtout évidente dans les groupes

naturels, parce que dans ce cas les types spécifiques ne peuvent varier que dans une mesure très faible, et selon des caractères à peine appréciables. Ainsi les Colias, les Lycaena parmi les diurnes, les Sesia, les Zygaena, les Cucullia etc. parmi les nocturnes offrent des exemples frappants de la liaison étroite qui règne parmi les espèces des genres bien homogènes, et cette analogie extrême s'observe également chez nos Parnassiens. Ces insectes effectivement, à part quelques formes un peu plus tranchées que les autres, paraissent construits sur un même plan et prétendent un faciès général presque invariable. Leurs ailes d'un blanc plus ou moins pur ou jaunâtre sont marquées de taches noires et rouges qui ne varient guère d'un type à l'autre que par l'intensité de l'accentuation, ce qui détermine nécessairement de grandes similitudes dans les aspects de ces papillons. Apollo et Delius par exemple sont deux espèces bien tranchées qu'il est impossible de confondre; cependant si l'on pénètre en Asie on trouve toute une série des formes analogues qui viennent combler l'intervalle qui parait exister entre ces deux espèces européennes. C'est d'abord Nomion et Actius, dont certaines races locales ressemblent à quelques formes particulières d'Apollo. Puis autour de Delius viennent se grouper, Intermedius et Sedakovii, Discobolus et ses variétés, Rhodius, Romanovi et Honrathi, dont les femelles sont souvent à peine discernables de certains exemplaires du type de nos régions. Les espèces du groupe de Delphius sont surtout très rapprochées, car elles présentent des spécimens, qu'il est presque impossible de déterminer avec assurance. En résumé, quand on examine attentivement une nombreuse suite de Parnassius représentée par une quantité suffisante de sujets, on constate sans difficulté l'existence de cette liaison dont nous venons de parler; et si l'on fait intervenir les exemplaires aberrants

qui sont beaucoup plus répandus dans la nature que dans les collections, on est amené à conclure que les espèces sont reliées entre elles par une foule de termes transitoires qui s'entrecroisent dans des directions multiples.

Que devient dans cette condition notre idée de l'espèce?

Les anciens naturalistes après avoir observé la fixité plus apparente que réelle qui préside à la perpétuité des êtres organisés, ont supposé que la nature engendre les animaux et les plantes suivant un certain nombre de plans absolument invariables. Tout animal et toute plante leur paraissaient issus d'un moule fixe et inaltérable au même titre que des médailles qui perpétuent l'empressite des coins qui ont servi à les frapper. Ces moules et ces coins étaient considérés comme les types indélébiles des espèces. Plus tard lorsque les savants se furent apperçus que les mêmes êtres sont susceptibles de varier, ils adoptèrent une opinion différente; ils allèrent même jusqu'à accorder à cette mobilité de forme dans les êtres organisés une progression illimitée en l'expliquant par l'influence des temps et des milieux.

Bien que chacune de ces doctrines renferme une certaine part de vérité, puisque en définitive l'observation nous prouve qu'il y a dans la reproduction des êtres vivants une fixité relative, tempérée néanmoins par la variation, nous ne croyons pas que ni l'une ni l'autre puissent expliquer ce qu'est l'espèce. Ce qui nous fortifie dans cette opinion, c'est que nous ne voyons nulle part chez ces espèces considérées, soit comme immuables soit comme variables, de critériums infaillibles à l'aide desquels nous puissions les différencier d'une manière absolue. Les caractères dissemblables sont sans doute nombreux parmi les types opposés, mais quand on envisage toutes les formes mitoyennes et le plus grand nombre possible des sujets de chacune d'elles, on reconnait qu'il n'y a

aucun signe qui ne soit sujet à varier; tous deviennent changeants et mobiles, les différences se comblent insensiblement, de sorte que chaque terme de cette série devient forcément une transition entre ceux qui le précèdent et ceux qui le suivent. Après un tel examen on perd nécessairement une grande partie de cette assurance qui nous porte instinctivement à envisager les espèces comme indépendantes les unes des autres.

D'un autre côté certains caractères qui sont jugés suffisants pour distinguer entre eux des Parnassiens, des Colias ou des Cucullia par exemple, perdraient toute valeur si on les appliquait à des genres composés d'espèces moins homogênes, soit à des Pieris ou à des Vanessa. Il y a bien moins de différence en effet entre les Colias Edusa et Myrmidone qu'entre les différentes formes que peut revêtir notre Vanessa Urticae sous des noms particuliers. Or, si les caractères spécifiques étaient fondés dans la nature d'une manière absolue, il est évident qu'ils conserveraient toujous la même signification, et q'une même somme de différences observées parmis les êtres serait aussi un indice infaillible de la diversité de leur nature.

Les espèces telles que nous avons l'habitude de nous les représenter ne correspondent pas par conséquent à des entités objectives, c'est à dire à des êtres existant hors de nous. Mais que sont elles alors? De simples créations de l'esprit, des produits factices de notre intelligence qui éprouve un besoin impérieux de classer ses idées en catégories séparées afin d'arriver à les connaître avec exactitude et avec méthode.

Quand par exemple nous observons un animal et une plante, nous apercevons deux idées très distinctes et nous en saisissons immédiatement les différences d'abord par une intention très simple et ensuite par un procédé reflexe. Nous reconnaissons

que l'un s'agite par des mouvements volontaires, et qu'entre autres attributs il est doué de sensibilité et d'instinct; que l'autre, bien qu'animé par un principe vital analogue, est dépourvu de toute spontanéité et — comme frappé d'inertie. Voici par conséquent deux catégories d'organismes bien distincts dans lesquels nous répartissons tous les êtres vivants que nous observons, selon leur participation plus ou moins évidente — avec l'un ou l'autre de ces deux types. Cette distinction est le premier élément de toute classification naturelle; elle aboutit à un dernier — terme qui est l'espèce. En effet, à mesure que l'on s'appesantit d'avantage sur les analogies et sur les dissemblances des individus, on est conduit à les grouper en catégories nouvelles, subordonnées hiérarchiquement les unes aux autres. De l'idée primitive d'animal naissent successivement celles d'articulés — d'insectes, de Lépidoptères, d'Achalinoptères ou de Diurnes, de Papilionides, de Parnassius; et quand l'analyse semble être arrivée à sa dernière limite, l'esprit s'arrête à l'idée d'espèce qui ne contient plus pour ainsi dire que des éléments numériques ou des individualités identiques. Mais en réalité cette divisibilité des formes animales n'a pas de bornes précises. Car au dessous des espèces il existe des variétés innombrables, des races locales, des types géographiques qui tendent à fusionner les espèces les unes aux autres et leur enlèvent toute fixité. Dans nos Parnassiens par exemple Staudingeri et Delphius étaient considérés comme des formes indépendantes. Cependant la découverte ultérieure de Namanganus, Transiens et Infernalis a jeté du doute sur cette question. Or il est évident que si l'observation, au lieu d'être restreinte au petit nombre d'exemplaires que l'on possède de ces papillons, pouvait s'étendre à une grande quantité de sujets récoltés un peu partout; si mieux encore elle pouvait embrasser tous les individus qui vivent à un

moment donné sur les différents points de leur habitat, les Lépidoptéristes constateraient l'existence parmi les types que nous venons de nommer d'un tel nombre de termes transitoires entrecroisés dans tous les sens qu'il leur serait impossible de les classer. Hé bien ce qui est vrai pour nos Parnassiens l'est aussi pour tous les autres lépidoptères en général. Les espèces, primitivement très distinctes, parceque le nombre en était fort réduit, sont devenues d'autant plus voisines que l'expérience nous a fait connaître un plus grand nombre de ces termes de passage. C'est que les différences qui existent parmi les êtres organisés dépassent de beaucoup le niveau des espèces; elles n'expirent que quand de subdivisions en subdivisions on aboutit aux individus. La notion spécifique n'est donc qu'une simple abstraction de l'esprit, une de ces idées générales dont il ne peut se passer parce qu'elle est sa méthode et comme le ressort de son intelligence. Nous appliquons du reste cette notion à tous les objets de nos connaissances, et à des êtres réels ou fictifs qui n'ont aucun rapport ni avec les animaux ni avec les plantes. En Chimie, par exemple nous répartissons les corps inorganiques en substances simples et en substances composées; les simples, en métalloides et en métaux et ces derniers, en véritables espèces telles que le soufre, le fer, le plomb, le carbone; les composées nous les divisons d'après leurs caractères en oxydes, en acides, en sels qui contiennent à leur tour des éléments spécifiques; enfin nous introduisons la même méthode de différentiation des caractères dans toutes nos idées usuelles. Celle d'une fleur n'est pas la même que celle d'un astre et parmi ces fleurs nous distinguons des roses, des œillets, des renoncules, des pervenches dont les espèces peuvent être variées à l'infini suivant des points de vue fort divers.

Ce n'est pas que nous soyons porté à nier l'existence de ces caractères à l'aide desquels nous définissons les espèces; car par le fait même que ces signes sont un objet direct de notre intelligence, ils ont une réalité chez les êtres qui en sont revêtus; mais nous soutenons que le groupement de ces caractères qui constitue la base de l'idée de l'espèce est un produit factice de l'esprit auquel rien ne répond dans le monde extérieur.

Nous conclurons donc de tous les raisonnements qui précèdent qu'il ne faut pas attacher à la notion dont il s'agit une signification qu'elle ne saurait avoir, ni la considérer comme si elle était l'expression d'une réalité absolue et indépendante de notre puissance intellectuelle, parcequ'elle n'est au fond qu'une conception subjective et nominale, un moyen artificiel d'arriver à la connaissance exacte des faits individuels.

C'est pour cette raison que nous posons personnellement les plus grandes restrictions à la valeur que l'on attache généralement à cette idée; et nous voudrions qu'à l'expression d'espèce fut substituée celle de forme qui comporte un sens moins absolu ou moins positif.

Selon nos principes, tout type organique qui se perpétue avec des caractères constants est une espèce distincte dans le sens qui vient d'être expliqué; et nous ne nous préoccupons pas de savoir si cette forme est indépendante par elle même, ou si elle est dérivée d'autres formes voisines. Cette question préoccupe bien des esprits, mais elle ne saurait modifier à notre avis la valeur des caractères réputés spécifiques. Il est évident en effet que les milieux influent sur la constitution et la physionomie des êtres vivants et que leurs signes distinctifs sont susceptibles de s'altérer et de se transformer. C'est même à la faveur de ce genre d'influences que les types organiques ont éprouvé les travestissements

que nous constatons aujourd'hui, et sont arrivés à former des espèces nouvelles. Des individus semblables, dispersés dans des stations fort différentes au point de vue des conditions physiques, ont parcouru des évolutions dissemblables et acquis des caractères nouveaux qui ont fini par se fixer par l'hérédité. Mais cette origine qui est probablement celle de presque toutes nos formes analogues ne change rien à la valeur de leurs caractères lorsqu'ils sont dûement constatés.

En résumé les espèces sont des êtres abstraits dont l'existence ne réside que dans nos idées, leurs limites sont par conséquent également idéales et sujettes à varier dans la proportion de nos idées, selon que celles-ci acquièrent par l'observation plus de perfection et plus d'étendue.

Dans le cours de ces études nous emploierons néanmoins le terme d'espèce pour ne pas déroger à l'usage; mais nous le rendrons synonyme de forme, c'est à dire qu'il exprimera la réunion de tous les individus dont la somme des caractères analogiques qu'ils offrent par rapport à un type invariable est plus grande que celle qu'ils peuvent présenter avec d'autres formes; et nous n'attribuerons la qualification de variété qu'à des individus déjà compris dans la catégorie précédente, mais dont la similitude avec la forme typique est moins grande, sans qu'il soit possible cependant de rapporter ces individus à d'autres formes ni convenable de les ériger en types séparés.

I.

Caractères physiques et organiques des Parnassiens.

Les Parnassiens constituent un genre très naturel parmi la grande légion des papillons diurnes; et nous examinerons dans le chapitre suivant la place qu'il convient de leur assigner dans cette nombreuse famille. Disons en attendant qu'ils offrent tous un faciès spécial et très caractéristique qui permet de les reconnaître à première vue. Leurs ailes, en dessus, sont toujours blanches ou un peu jaunâtres avec un certain nombre de taches rouges et noires dont la disposition est très uniforme. Ces dessins ne varient que par leur accentuation qui est plus ou moins prononcée, suivant les espèces. Sur les premières ailes on remarque d'abord deux grosses taches noires, fort vives, situées à la suite l'une de l'autre vers le bord antérieur et distancées par la couleur blanche du fond. Ce sont les taches discoïdales, ainsi nommés parce qu'elles remplissent une partie de la place qu'occupe cette cellule; puis un peu plus vers le sommet, existent deux ou trois autres taches, plus petites, de la même couleur que les précédentes, et disposées dans un sens perpendiculaire au bord antérieur de l'aile. Ce sont les taches costales. Elles sont généralement toutes noires comme chez Apollo, Nomion, Actius etc.; mais souvent aussi leur centre est pupillé de rouge ainsi qu'on le constate chez

Delius, Apollonius, Discobolus et d'autres espèces. En se dirigeant toujours vers le limbe de l'aile, on découvre ensuite une suite d'arceaux plus ou moins flexueux, plus ou moins continus, quelquefois ponctiformes, qui s'étendent depuis la côte jusque vers le bord interne, et que nous désignons sous le nom de bande antémarginale. Il ne reste plus ensuite à considérer que le limbe proprement dit qui est plus ou moins élargi surtout vers l'apex, d'un aspect diaphane et parsemé de fines écailles noirâtres, puis une autre tache noire (l'interne) qui se trouve placée vers le bord de ce nom et dont le centre est souvent aussi pupillé de rouge.

Les ailes inférieures de nos insectes offrent une disposition de dessins un peu différente. Le bord abdominal est toujours largement lavé de noir depuis la base jusque vers l'angle anal; et cette teinte forme ordinairement un angle saillant dont le sommet plus ou moins recourbé entoure l'extrémité de la cellule discoïdale. Deux ocelles rouges, pupillées ou non de blanc plus ou moins pur et toujours largement cerclées de noir profond, occupent les régions moyennes de l'aile. L'une, la supérieure, est placée entre la nervure costale et le premier rameau de la médiane; l'autre est disposée entre les deuxième et troisième branches qui naissent de cette médiane. L'angle anal est également occupé par deux taches noires contigues, solitaires ou réunies, et dont le centre est lavé de rouge chez certaines espèces, surtout chez les individus du sexe femelle. Une bande antémarginale qui correspond à celle des supérieures, flexueuse ou très grossement ponctiforme, précède le bord externe lequel est tantôt vierge de tous dessins, et d'autres fois fortement estompé d'écailles noirâtres à l'intersection des nervures.

Si l'on examine la face opposée à celle dont il vient d'être question, on trouve qu'elle est à peu près la reproduction fidèle

de l'autre; seulement les dessins sont moins accentués et le ton des couleurs moins vif, parce que ces dessins et ces nuances ne sont produites que par la transparence de ceux du dessus. Cette face est en effet pour ainsi dire dépourvue d'écailles, et reflète beaucoup mieux que l'autre l'aspect vitré de la membrane. Cependant chez un grand nombre d'espèces il existe de ce côté des ailes inférieures, et tout contre la base, des taches rouges superposées l'une à l'autre et bordées plus ou moins largement de noir, dont la disposition et l'ampleur varient suivant la nature de chaque type.

Voici pour l'aspect physique des ailes. Sous le rapport organique, il convient d'ajouter qu'elles sont toujours entières, que leurs bords ne présentent jamais ni dentelures ni appendices caudiformes, que leurs contours sont bien arrondis. Les supérieures affectent la forme subtriangulaire avec l'apex peu saillant; les inférieures sont un peu elliptiques avec l'angle anal faiblement indiqué. Le bord abdominal est toujours évidé, de manière à laisser l'abdomen entièrement libre, lorsque l'insecte relève ses ailes verticalement pendant la position du repos. Les cellules discoïdales sont toujours fermées, et la nervure médiane de chaque aile est divisée en quatre branches équidistantes. Les nervures du reste sont très apparentes, assez saillantes, ordinairement de la couleur du fond, excepté chez certaines espèces telles que Eversmanni, Wosnesenskyi, Felderi et notre Mnemosyne, où elles sont colorées en noir.

Remarquons encore, pour compléter tout ce qui intéresse ces organes, que les ailes des Parnassiens présentent une structure particulière qu'on ne retrouve pas chez les autres Diurnes. En effet l'attouchement leur fait rendre un bruissement sonore analogue à celui que produirait le frôlement d'une feuille mince de

parchemin, ce qui tient sans doute à ce que la double membrane qui constitue le corps des ailes de ces insectes est plus résistante et plus cornée que celle des autres papillons.

La tête des Parnassiens est de médiocre grandeur, et leurs yeux, relativement petits, sont saillants et un peu ovalaires dans le sens vertical. Cette partie supporte les antennes et les palpes. Ceux-ci sont proéminents, dirigés obliquement de bas en haut, et dépassent légèrement le niveau de la tête; ils sont comprimés de chaque côté, et sont formés par la réunion de trois articles distincts dont le premier est arqué, le second droit et le troisième de forme linéaire. Ces organes sont revêtus de longs poils soyeux qui forment aussi sur le devant de la tête, entre les deux yeux, une sorte de toupet frontal.

Les antennes, relativement courtes par rapport à la dimension du corps, se trouvent composées d'une tige très distinctement articulée que surmonte une massue ovalaire qui n'est jamais ni arquée, ni déprimée; elle est terminée elle-même par une sorte d'aiguillon très fin et très court. Un examen superficiel permet de reconnaître que ces appendices, auxquels on attribue des fonctions spéciales telles que l'odorat ou le toucher, n'offrent pas de caractères uniformes chez toutes les espèces. Les unes, et ce sont les plus nombreuses, ont des antennes dont la tige est annelée de blanc grisâtre et de noir (Apollo, Delius, Discobolus etc.), avec la massue seule toute noire; chez les autres, l'antenne toute entière est d'un noir uniforme.

Les figures 5, 6, 7 et 8 de notre planche 1 représentent ces appendices grossis des Parnassius Apollo, Apollonius, Mnemosyne et Delphius. Elles permettent d'apprécier la différence que nous venons de signaler. Mais la comparaison de ces figures fait ressortir en outre que ces organes varient quant à leur forme.

Ceux dont la tige est entrecoupée offrent toujours une massue brusquement renflée dont la type est invariable; au contraire chez les espèces dont les antennes sont entièrement noires, la massue est tantôt très forte comme chez Apollonius (fig. 6), fusiforme comme chez notre Mnemosyne, ou insensiblement fondue avec le corps de la tige, ainsi qu'on l'observe dans les espèces qui viennent se grouper autour de Delphius (fig. 8).

Le corps des Parnassiens est généralement épais et un peu trapu, ce qui provient en partie de la pilosité abondante qui le recouvre. Le thorax n'offre rien de remarquable, si ce n'est qu'il porte à sa partie antérieure de longs poils qui entourent la tête comme d'un collier. Les pattes, qui s'insèrent à cette partie, sont semblables dans les deux sexes, et toutes également propres à la marche. Les tibias de la première paire sont armés dans leur milieu d'une forte épine; ceux de la dernière paire sont au contraire munies à leur extrémité de deux éperons ou ergots; et les tarses des six pattes sont terminés par un crochet bifide bien développé dont les branches pendant la vie de l'insecte sont probablement mobiles dans le sens horizontal, car parmi les sujets déssechés il en est chez lesquels ces branches sont divergentes ou réunies l'une contre l'autre.

En poursuivant l'analyse des caractères extérieurs, il y a encore lieu de remarquer que l'abdomen de ces papillons est plus ou moins claviforme, c'est à dire légèrement renflé vers l'extrémité libre et un peu arqué de haut en bas; que celui des mâles, pourvu d'une forte pince anale écailleuse, est toujours beaucoup plus velu que celui des femelles surtout en dessous; enfin que l'abdomen de ces dernières est armé vers son extrémité inférieure d'un appareil spécial qui a reçu le nom de poche cornée.

Cet organe mérite tout particulièrement de fixer l'attention des entomologistes, non seulement parce que sa structure est curieuse et fort variée dans un genre d'insectes aussi homogènes que celui qui nous occupe, mais encore parce qu'elle peut servir de base, ainsi que nous le verrons plus loin, à une classification méthodique des espèces.

Arrêtons-nous un instant pour étudier les différentes formes que peut revêtir cet étrange appareil.

Si nous considérons d'abord les espèces qui gravitent autour d'Apollo, de Delius et de Discobolus, nous trouvons que la poche dont il s'agit consiste en une caverne ovalaire, un peu déprimée latéralement, et dont les bords supérieurs sont soudés à la face ventrale des segments de l'abdomen. Cette cavité est close de tous côtés, excepté à sa partie postérieure où existe une ouverture oblongue, limitée en haut par l'abdomen, latéralement par les parois tranchantes de la caverne, et en bas par un prolongement de celle-ci qui fait saillie sous la forme d'une spatule arrondie ou aigue. Du milieu du côté opposé à celui de l'ouverture nait une lame mince qui s'appuie sur la poche d'une part, et va s'unir ensuite aux segments abdominaux en présentant un bord libre tranchant et plus ou moins arrondi. Cette pièce se nomme la carène et varie beaucoup plus que la caverne elle-même. Chez Delius elle est plus longue que chez Apollo; celle de la forme Intermedius est au contraire plus courte et plus large. Discobolus et Apollonius ont des carènes très développées, mais leur extrémité supérieure n'aboutit pas jusqu'à l'abdomen. Les fig. 1, 3, 5, 7 de la planche 2 et 1, 3, 5 de la planche 3 font ressortir par comparaison toutes les différences que nous signalons ici. Les fig. 7 et 8 de la planche 3 se rapportent à Tenedius dont la femelle est douée d'un appareil tout spécial. Cette caverne

est arrondie, large, étalée, à bord libre un peu bilobé; mais elle ne porte nulle trace de carène. Par contre elle est unie à sa partie supérieure à un limbe prolongé en deux appendices saillants, duquel nait une sorte diaphragme interne terminé lui-même par deux pointes aigues qui font saillie dans la caverne. Les poches de toutes ces espèces sont d'un brun corné plus ou moins foncé qui tourne parfois au noirâtre comme chez Bremeri.

Il existe un autre grand groupe de Parnassiens dont les poches sont au contraire blanchâtres, mais dont la structure est toute différente de celles que nous avons analysées jusqu'ici. Tels sont les Parnassius Clarius, Eversmanni, Wosnesenskyi, Mnemosyne et ses variétés, chez lesquels l'appendice dont il s'agit acquiert souvent un grand développement. Mais on ne remarque plus ici la carène tranchante qui caractérise les formes similaires d'Apollo, ni le limbe bifide spécial à Tenedius. La poche consiste dans une caverne simple, ovoide, allongée, plus ou moins attenuée à sa partie antérieure, et dont les parois latérales sont soudées de chaque côté de l'abdomen. L'ouverture est spacieuse et affleure à peu près au niveau de l'oviducte. Ces poches varient du reste sous le rapport de leurs formes et de leurs grandeurs proportionnelles suivant les espèces. Celle de la variété Minima de Nordmanni (pl. 5. fig. 1, 2) est très courte et brusquement tronquée. Celles de notre Mnemosyne et de sa variété Nubilosus (pl. 4. fig. 1, 2, 3, 4) sont beaucoup plus allongées et régulièrement convexes. Chez Eversmanni (fig. 5, 6) elle est plus ceintrée, subitement attenuée en avant sous forme de pointe recourbée; tandis que la poche de Clarius (fig. 7, 8) qui est plus longue que celles des autres espèces, présente un double étranglement en avant et vers le milieu de son parcours.

Delphius, Staudingeri et les types similaires possèdent des appareils dont la structure eut encore toute différente de celle que nous avons étudiée jusqu'ici. Chez ces espèces les poches, de couleur jaunâtre, consistent en une sorte de ceinture qui entoure les derniers segments abdominaux comme d'un anneau plat; elle s'élargit ensuite en dessous sous forme d'un appendice enroulé, bilobé et creusé inférieurement d'un sillon assez profond. Les fig. 5, 6, 7, 8 de la planche 5 représentent très exactement l'aspect de cette pièce si curieuse que est vue dans différentes positions.

Enfin le Parnassius Charltonius, nous offre un exemple unique d'une caverne spiriforme également dépourvue de carène, laquelle, comme profil, a beaucoup d'analogie avec une corne épaisse, brièvement enroulée sur elle-même. Elle communique au dehors par une ouverture plus large que longue, ovalaire, qui est presque entièrement dissimulée sous l'abdomen. Sur la face dorsale de cet organe existe en outre un sillon large et peu profond qui le divise en deux parties symétriques.

Tous ces détails que nous venons d'exposer permettent de juger que les Parnassiens sont des insectes bien intéressants au point de vue organique; car parmi tous les lépidoptères ils ont le privilège presqu' exclusif d'être munis de cette poche curieuse. Toutefois n'oublions pas d'ajouter que toutes les femelles n'en sont pas également pourvues. On rencontre en effet dans l'état de nature, et par suite dans les collections, beaucoup d'exemplaires qui n'en montrent aucune trace; et l'observation semble avoir démontré que cet appendice ne se développe qu'après le rapprochement des sexes, sans doute parce qu'il est appelé à jouer un rôle important, soit dans le phénomène de la ponte, soit comme organe protecteur des œufs. Nous pensons néanmoins que la caverne

dont il s'agit préexiste déjà à l'accouplement en tant qu'organisme distinct, et que cet acte physiologique n'exerce d'autre influence sur elle que de déterminer son apparition à l'extérieur du corps. Il serait facile de vérifier l'exactitude de cette hypothèse en disséquant des femelles vierges et vivantes encore dépourvues de leur appareil. Cette expérience aurait en outre l'avantage de nous révéler ce qu'est cet organisme lorsqu'il est encore, comme nous le supposons, replié dans la cavité abdominale; mais nous n'avons pas trouvé jusqu'à présent la facilité de la réaliser.

Toutefois en examinant attentivement le revers du corps de deux femelles vierges de Delius qui figurent dans notre collection, nous avons remarqué, après avoir opéré l'ablation des poils qui sont si abondants sur cette partie du corps, et dissimulé sous un segment plus saillant que les autres, un ensemble de pièces cornées, brillantes, rendues difformes par la dessication, que nous considérons comme les éléments encore impliqués de la poche, lesquels se seraient sans doute normalement développés, si l'acte de la fécondation était intervenu. Nous ne donnons ces indications qu'à titre de conjecture, car cette question est loin d'être éclaircie, mais par cela même qu'elle est obscure, elle mériterait de faire l'objet de recherches plus approfondies.

Il est impossible de caractériser un genre d'insectes avec une précision suffisante, si l'on ne tient compte de la période d'évolution qui précède l'état parfait. Malheureusement, à part notre vulgaire Apollo, on ne sait presque rien des premiers états des Parnassiens. Cette pénurie de renseignements s'explique par la manière spéciale de vivre de ces papillons, dont les chenilles se tiennent cachées à une très grande altitude dans le voisinage des neiges perpétuelles. On a découvert cependant depuis peu

de temps les larves de Delius et de Mnemosyne et tout récemment celle d'Apollonius dans les steppes de l'Asie centrale; mais nous ne possédons personnellement aucune indication précise sur ces trois dernières espèces. Nous serons donc obligé de puiser nos caractères génériques sur la seule chenille d'Apollo dont les autres ne peuvent manquer d'être fort voisines.

Cette larve (pl. 1, fig. 1) est grosse, cylindrique et légèrement attenuée à ses deux extrémités. Ses anneaux sont séparés par des incisions profondes, et supportent des points saillants disposés en séries régulières et finiment pilifères; le premier en outre est armé d'un tentacule charnu, disposé en forme de Y, que la larve fait surgir et rentrer à volonté. C'est là sans doute un moyen de défense ou de protection que la nature à concédé à ces faibles bestioles pour les mettre à l'abri des atteintes de leurs ennemis, mais sur le rôle duquel on n'est pas encore suffisament fixé. C'est au détriment des Crassula et des Saxifrages qui végètent dans les régions alpines que la chenille d'Apollo se nourrit. Au moment de sa métamorphose, elle enroule à l'aide de fils de soie une ou plusieurs feuilles de ces plantes dont elle constitue une sorte de cocon, à l'intérieur duquel elle se transforme en chrysalide (fig. 3). Celle-ci (fig. 2) conserve attachée à sa partie anale la peau de la larve qui est plissée sous forme de pelote; elle est d'abord d'un jaune un peu rougeâtre; mais bientôt elle se recouvre d'une efflorescence pruineuse qui rappelle celle des chrysalides des Catocala; quant à sa forme elle est cylindrico-conique un peu contractée inférieurement avec la partie thoracique arrondie à la manière de certains Bombycides.

II.

Situation des Parnassiens dans la série des Lépidoptères; rapports qu'ils entretiennent avec les genres limitrophes.

Linné, le grand naturaliste suédois, qui le premier assujettit les êtres vivants à une nomenclature vraiment scientifique, partageait les lépidoptères en trois genres principaux qu'il désignait sous les noms de Papilions, de Sphinx et de Phalènes. Dans le premier de ces grands groupes figuraient en bloc toutes les espèces que nous qualifions aujourd'hui du nom de Diurnes, et par conséquent aussi les Parnassiens.

Plus tard Latreille, tout en adoptant cette méthode comme base de ses traveaux, s'appliqua à subdiviser les genres linnéens en d'assez nombreuses coupes secondaires, et c'est lui qui créea pour les insectes qui nous occupent le genre Parnassius, dans son „Histoire naturelle des Crustacés et des Insectes, tome XIV page 110 de l'édition de 1805." Fabricius et Ochsenheimer ne modifièrent pas profondément la nomenclature qu'ils trouvèrent établie; ils se bornèrent à créer de nouvelles subdivisions parmi les anciennes, et à opérer un certain nombre de transpositions. Les Parnassiens passèrent ainsi du genre qui leur avait été assigné par Latreille dans celui des Doritis, et la position de ces insectes ne fut plus modifiée jusqu'aux grands

traveaux de Boisduval. Cet excellent auteur revisa complètement les diverses classifications adoptées par ses devanciers en leur donnant des assises plus rationelles. Il répartit l'ordre des Lépidoptères en deux sous-ordres, en Rhopalocères et en Hétérocères, d'après la forme des antennes; et il établit parmi chacun de ces grands groupes un certain nombre de familles naturelles. Les Rhopalocères qui correspondent aux anciens Diurnes de Latreille et au genre Papilio de Linné, furent partagés en trois sections les Succincti, les Suspensi et les Involuti, selon la mode d'attache des chrysalides, c'est à dire suivant qu'elles sont fixées par la queue et par un lieu transversal, ou simplement suspendues par la partie anale, ou enfin enroulées entre des feuilles. Chaque section à son tour fut divisée en tribus particulières. Celle des Succincti fut répartie en Papilionides, en Pierides, en Lycaenides et en Erycinides d'après des particularités organiques tirées tout à la fois des larves, des nymphes et de l'insecte parfait. Boisduval classa nos Parnassiens dans la tribu des Papilionides; ils les réintégra dans le genre qui avait été primitivement fondé pour eux par Latreille, tandis qu'il réserva celui des Doritis d'Ochsenheimer à une seule espèce asiatique (Apollina) dont les caractères diffèrent sensiblement de ceux des vrais Parnassiens.

Ces derniers, en effet, à part le régime de leurs chrysalides appartiennent réellement à cette famille. Ils ont, ainsi qu'on l'a vu plus haut, le bord abdominal des secondes ailes toujours évidé de manière à laisser libre l'abdomen dans l'état de repos; les cellules discoïdales sont fermées; la nervure médiane offre quatre branches très distinctes; les tibias antérieurs sont armés vers leur milieu d'une forte épine, et les postérieurs d'une paire d'éperons, caractères que l'on retrouve sans exception chez toutes les espèces de cette tribu.

Mais comme les Papilionides comprennent un certain nombre de genres très différents, il ne sera pas sans intérêt de faire ressortir les analogies et les dissemblances que nos Parnassiens peuvent offrir avec chacun de ces genres limitrophes. Cette revue comparative nous indiquera en outre la place que ces papillons doivent occuper dans la série. Si l'on élimine les genres exotiques des Teinopalpus, Ornithoptera, Euryades, Armandia et Sericinus qui gravitent autour de nos Thais et de nos Papilio, la tribu des Papilionides Paléarctiques se compose des genres suivants:

Papilionides {
Papilio
Luehdorfia
Thais
Ismene
Doritis
Parnassius

Le premier, celui des Papilio, n'offre que des rapports généraux et lointains avec celui que nous avons en vue. Les nombreuses espèces qu'il renferme ont la tête grosse, les palpes, très courts et squameux, sont appliqués contre le front et ne dépassent pas le niveau des yeux. Les antennes, fort longues, ont leur massue recourbée de bas en haut. Le corps de ces insectes est moins velu et leurs ailes, toujours abondamment chargées d'écailles, ont des angles aigus, des contours dentés et sont parfois munies d'appendices caudiformes.

L'unique espèce sibérienne (Puziloi, Ersch.) qui constitue le genre Luehdorfia, est plus voisine des Parnassiens que les Papilio, par son corps court et recouvert de longs poils, par la lame cornée qui termine l'abdomen du sexe femelle et qui rappelle sous une autre forme la caverne d'Apollo. Mais la massue des

antennes de ce papillon est contractée, et les palpes, enfouis dans une bourre soyeuse, sont peu distincts. Par les dessins et la coupe, cette espèce est analogue à certains Papilio, tandis que la texture mince de ses ailes, le contour denté des inférieures, la forme et la bréiveté des antennes la rapprochent plutôt des Thais.

Ces derniers ont bien la coupe des Parnassiens. Leurs ailes un peu allongées offrent des angles arrondis; mais les postérieures sont toujours dentées et ces organes, régulièrement chargés d'écailles, offrent des dessins caractéristiques bien tranchés. Les palpes des Thais sont du reste beaucoup plus allongés que ceux des Parnassiens, leur corps plus grèle est constamment tacheté de dessins fauves et blancs; enfin l'absence de toute poche ventrale et la forme recourbée de la massue des antennes ne permettent pas de confondre deux genres si différents à tous égards.

C'est avec les Ismene et les Doritis que nos papillons offrent de prime abord le plus d'analogie. Le premier de ces deux groupes ne renferme qu'une seule espèce (Helios, Nick.) du Turkestan et le second également une forme unique (Apollina, Boisd.) de l'Asie mineure.

Ce Helios possède des ailes entières, sans dentelures au bord externe des inférieures, et ses dessins rappellent beaucoup ceux des Parnassiens. On remarque sur les antérieures des taches discoïdales, costales et internes et sur les inférieures deux petites ocelles à la place qu'elles occupent chez l'Apollo. Cependant cette ressemblance ne réside que dans l'aspect; car le corps de Helios est glabre, ses palpes sont très courts et ses antennes, plus courtes encore, sont terminées par une massue aplatie et légèrement creusée en cuillère. Enfin les ailes de ce papillon sont bien écaillées et la poche fait défaut chez le sexe femelle.

Le genre Doritis de Boisduval est par conséquent le seul parmi tous ceux que renferme la tribu des Papilionides qui pré-

sente des rapports évidents avec celui des Parnassiens. En effet les ailes d'Apollinus, dont tous les contours sont bien arrondis, possèdent à un haut point cette consistance parcheminée qui est si remarquable chez les espèces voisines d'Apollo. Elles sont aussi partiellement dénudées au bord externe en dessus, et presque totalement sur toute la surface opposée. Le corps de ce papillon est en outre recouvert d'une pilosité abondante. Mais ce qui distingue cependant ces deux genres assurément voisins, c'est que les antennes des Doritis ressemblent à celles des Thais, et que l'abdomen du sexe femelle est dépourvu de la poche cornée qui caractérise les congenères d'Apollo.

Les Parnassiens rappellent aussi une autre coupe générique, mais d'origine exotique, celle des Eurycus qui renferme deux espèces de la Nouvelle-Hollande (Cressida, Fabr. et Harmonia, Fabr.) dont les ailes ont également une consistance parcheminée et sont en partie dénudées d'écailles. Toutefois la forme de ces organes est différente, l'abdomen de ces insectes est à peine velu et la tête avec ses gros yeux et ses palpes courts appliqués contre le front, ressemble beaucoup à celle des Papilio. Enfin la caverne ventrale est absente.

En résumé c'est par le genre Ismene et surtout par celui des Doritis que nos Parnassiens se lient avec les autres groupes de la famille des Papilionides, parmi lesquels ils occupent une situation bien à part, en raison de la consistance toute spéciale de leurs ailes et de l'existence de l'appendice anal chez les femelles.

Néanmoins bien que ces insectes soient définitivement fixés dans cette tribu, ils offrent aussi certains traits de ressemblance avec les Pierides qui font suite aux Papilionides dans notre nomenclature, et dont les ailes offrent toujours des contours bien

arrondis. Parmi les genres de cette nouvelle famille se trouve en première ligne celui des Aporia de Hubner (Leuconea, Duponchel) dont les espèces, très peu nombreuses, se distinguent de celles des groupes limitrophes par des antennes toutes noires, longues, à massue très fusiforme, des ailes un peu papyracées, légèrement diaphanes, dénudées partiellement au sommet des supérieures en dessus chez les femelles, ainsi que sur la plus grande partie de la face opposée. Ces organes sont en outre d'un blanc uniforme sur lequel les franges et les nervures tranchent très vivement en noir.

Notre Leuconea Crataegi d'Europe rappelle beaucoup l'aspect des Parnassiens du groupe de Mnemosyne chez lesquels les ocelles rouges si caractéristiques ont disparu; et cette analogie que nous signalons ici est surtout frappante entre le Parn. Stubbendorfii et l'Aporia ou Leuconea Hippia, des provinces de l'Amour, qui l'un et l'autre ont des nervures fortement estompées de noir.

Si on remonte jusqu'aux premiers états, on trouve que les papillons dont nous étudions les relations organiques ne diffèrent pas aussi sensiblement des autres genres de leur tribu qu'à l'état parfait. On ne connait d'une manière bien exacte que les chenilles des Papilio et des Thais. Celles de ces derniers sont cylindriques, épaisses, assez courtes, leur corps est couvert d'épines hérissées de poils. Leur tête est petite, arrondie et fortement comprimée en avant. La larve d'Apollo, la seule que nous connaissions, est plus allongée, simplement garnie de courtes éminences un peu velues, et sa tête n'est pas non plus aplatie sur le devant. Quant aux larves des Papilio, elles présentent entre elles moins d'homogénéïté dans leurs formes que celles des Thais, et sont par conséquent plus variables. On sait que ce genre si riche comprend plus de trois cents espèces distinctes répandues sur toute la sur-

face du globe. Les unes ressemblent à notre Machaon et à notre Podalirius; d'autres imitent certaines espèces de Danais, d'Acraea ou même d'Heliconides. On comprend dès lors que les chenilles d'insectes aussi disparates doivent éprouver elles-mêmes de grandes modifications dans leur aspect. Un grand nombre d'entre elles est hérissé de proéminences charnues; d'autres, telles que la larve de Machaon, sont toutes unies; et c'est avec cette dernière forme que la chenille d'Apollo offre le plus de similitude.

La dissemblance est plus accentuée entre les chrysalides des différents genres des Papilionides. Celles des Papilio proprement dits ont le front bifide et une saillie anguleuse sur le milieu du thorax. Les nymphes des Thais sont plus sveltes, plus allongées, plus cylindriques, sans proéminence thoracique, mais leur tête est prolongée en une sorte de bec saillant. Les unes et les autres sont attachées aux tiges des plantes nourricières par la queue et par un lieu transversal.

Rien de semblable ne s'observe chez la nymphe d'Apollo dont l'aspect trapu et les angles arrondis font plutôt songer aux formes qui sont familières aux Nocturnes et surtout à certains Bombycides. Il y a jusqu'à la poussière bleuâtre dont son enveloppe est recouverte qui rappelle une particularité identique qui existe chez les chrysalides de Catocala.

Enfin si l'on considère que ce nymphe est renfermée dans un cocon soyeux et léger tissé entre les feuilles, on trouvera qu'elle offre, en même temps qu'une analogie lointaine avec les Hétérocères. beaucoup de traits de ressemblance avec celles des Hespérides. où ce regime est caractéristique et qui ont été désignees pour cette raison sous le nom d'Involuti, c'est à dire d'Enroulés.

III.

Classification des Parnassiens en groupes naturels.

La tâche du classificateur, d'après les considérations que nous avons émises dans la préface au sujet de l'espèce, est composée de deux parties distinctes. Elle consiste d'abord à diviser les êtres organisés en catégories séparées selon les dissemblances qu'ils présentent; puis à les réunir de nouveau en groupes plus ou moins connexes d'après les analogies que l'observation fait ressortir.

C'est par conséquent à l'aide d'un procédé tout à la fois d'analyse et de synthèse que nous parvenons à classer les animaux et les plantes, c'est à dire à assigner à chacun d'eux une situation bien définie parmi nos idées. Cette méthode a nécessairement pour effet de disposer les espèces en une série continue et rectiligne.

En effet, lorsque le naturaliste a réparti par exemple les lépidoptères en Hétérocères et en Rhopalocères, et ceux-ci en subdivisions secondaires: en Papilionides, en Pierides, en Nymphalides etc., il se trouve dans l'obligation de disposer chacune de ces familles dans une suite quelconque. L'une doit forcément précéder toutes les autres, et celles-ci ne peuvent manquer de suivre dans un ordre déterminé.

C'est encore l'analogie des caractères qui vient dans ce cas en aide au classificateur. Mais hâtons-nous de dire que ce guide fait souvent défaut, et que la place que doit occuper tel groupe dans la série est plus ou moins arbitraire, en ce sens qu'elle n'est indiquée par aucune raison déterminante. Par exemple, dans la subdivision primordiale des papillons en Hétérocères et en Rhophalocères, il serait assez difficile de dire pourquoi il convient d'assigner la première place à ceux-ci plutôt qu'à ceux-là, puisque ni l'un ni l'autre de ces grands groupes n'offrent de liaison particulièrement intime avec les autres ordres d'insectes qui précèdent ou qui suivent les lépidoptères dans la série entomologique. Il en est encore de même de la situation respective des tribus, des familles et même des genres. C'est ainsi que certains auteurs ouvrent la légion des Hétérocères par les Sphingides, qui suivent immédiatement les Hespérides de la division des Rhophalocères; d'autres par les Sesiides ou les Zygaenides. Le passage des Bombycides se poursuit avantageusement, suivant certains classificateurs, par les Noctuides; tandis que cette transition pourrait s'effectuer aussi bien par les Phalènides.

La divergence de vue est encore plus grande dans le groupement réciproque des genres d'une même famille; et elle se manifeste surtout lorsqu'on pénètre jusqu'aux espèces proprement dites.

Quand on étudie attentivement la subordination de ces dernières, on remarque effectivement bien vite qu'il est impossible d'établir parmi elles une hiérarchie régulière et continue, et qu'il existe dans leur sein un certain nombre de types qui sont à peu près également bien placés partout où on les dispose. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple choisi dans les Parnassiens, Charltonius ne se lie avec aucun de ses congénères, si ce n'est avec ceux du groupe de Delphius.

Ces dernières espèces sont bien séparées, soit des types voisins d'Apollo, soit de ceux de Mnemosyne. Il en est de même de Tenedius qui n'a de rapports intimes avec aucune autre forme de ce beau genre. C'est que la méthode, en vertu de laquelle nous coordonnons les genres et les espèces, est plus ou moins artificielle; elle présente le double défaut de ne pouvoir embrasser toutes les formes existantes dont la connaissance serait pourtant nécessaire pour bien constituer une série progressive, et de suivre une direction rectiligne qui n'est pas le procédé que suit la nature dans l'enchainement des êtres vivants.

Du moment que l'espèce n'est, ainsi que nous l'avons dit au début, qu'une idée abstraite de l'esprit, et qu'il ne peut exister hors de nous que des individus plus ou moins similaires, il faut s'attendre à ce que les ressemblances des êtres irradient dans toutes sortes de directions; et dans le fait, l'examen attentif des genres nombreux fait ressortir, que presque toutes les espèces pivotent pour ainsi dire les unes autour des autres par des caractères dont l'équivalence est manifeste.

Voilà pourquoi il est impossible de ranger les êtres organisés, et spécialement les papillons, dans une suite bien continue; et pourquoi aussi les meilleurs systèmes de classification offrent des défectuosités irrémédiables qui tiennent à la nature des choses.

Mais, si la méthode en série linéaire n'est pas celle que suit la nature, elle est du moins la seule que nous puissions adopter, parce qu'il n'est pas en notre pouvoir de suivre ces enchainements en nombre pour ainsi dire infini que présentent les êtres vivants dans leurs rapports mutuels. D'ailleurs, fussions-nous capables de les embrasser tous, et de les suivre dans toutes leurs ramifications, nous manquerions de moyens pratiques de les exprimer; et ce genre de connaissances n'exercerait par cela même aucune

influence utile sur nos nomenclatures. On comprendra par conséquent, après ce que nous venons de dire, qu'il convient toujours de faire des restrictions sur la valeur des classifications en général; mais ces réserves ne peuvent en aucun cas empêcher le naturaliste d'établir des systèmes qui sont en quelque sorte les cadres obligés de la science.

Cela posé, nous allons essayer de subdiviser méthodiquement le genre Parnassius qui fait l'objet de cette étude, et de répartir ses intéressantes espèces en groupes naturels.

Un travail analogue à celui que nous allons proposer a déjà été tenté par Ménétriès, le savant directeur du Musée de St. Pétersbourg, en 1855, mais sans grand succès à notre avis.

Nous trouvons en effet dans l'ouvrage qu'il a publié sous le titre d'*Enumeratio corporum animalium Musei Petropolitani* et qui est rédigé sous forme de catalogue, un essai de classification de tous les Parnassiens connus de son temps. Pour établir ses groupements, l'auteur dont il s'agit s'est fondé sur les taches rouges qui existent à la base du revers des secondes ailes d'un grand nombre d'espèces de ce genre, ainsi que sur la présence ou l'absence des ocelles sur les mêmes ailes. Voici de quelle manière les Parnassiens sont répartis dans ce catalogue:

1r Division. Taches rouges à la base des ailes inférieures en dessous	Apollo, Linné. var. Hesebolus, Nordm. Apollonius, Evers. Nomion, Fisch. Phoebus, Prun. (Delius, Esp.) Sedakovii, Mén. Intermedius, Mén. Clodius, Mén. Eversmanni, Mén. Wosnesenskii, Mén.

2e Division.

Point de taches rouges à la base des ailes inférieures en dessous . .	Clarius, Evers. Nordmanni, Mén.

3e Division.

Ailes sans aucune tache rouge	Mnemosyne, Linné. Stubbendorfii, Mén.

En parcourant le tableau qui précède, on se rend facilement compte que le rapprochement des espèces qui y figurent est tout-à-fait artificiel, et qu'il présente, par conséquent, le grand inconvénient d'unir entre elles des formes bien séparées. Ainsi, en réalité, les Parn. Eversmanni et Wosnesenskii n'ont que des rapports généraux avec les espèces de la série Apollo-Nomion-Intermedius; tandis qu'au point de vue organique, ils sont très proches parents de Clarius et de Nordmanni, lesquels eux-mêmes ne diffèrent pas très sensiblement de Mnemosyne et de Stubbendorfii. Ces taches rouges à la base du dessous des ailes inférieures n'offrent par conséquent aucune valeur sérieuse; elles ont même le tort grave d'être inconstantes. En effet, du temps de notre auteur, on ne possédait de toute une série de Parnassiens que le seul Delphius que Ménétriès ne mentionne même pas, et autour duquel sont venu se grouper successivement Staudingeri, Transiens, Namanganus et Cardinal, qui sont si voisins entre eux qu'il est souvent difficile de différencier certains exemplaires de ces espèces. Delphius, dans sa forme typique, est privé de taches rouges aux ailes inférieures, et devrait rentrer dans la deuxième division du tableau ci-dessus; mais sa variété Infernalis possède à cette place deux macules bien accentuées. Il en est de même de Namanganus et de Cardinal, qu'il faudrait séparer de Delphius et classer dans la première division, si l'on voulait rester dans la logique des caractères.

Enfin chez Staudingeri les taches rouges en question, généralement absentes, sont cependant parfois bien indiquées, circonstance qui placerait le classificateur dans la nécessité de répartir les exemplaires d'une même espèce en deux catégories différentes et opposées l'une à l'autre.

En écartant ces caractères comme absolument insuffisants, on pourrait essayer de classer les Parnassiens d'après la couleur de leurs antennes. Nous avons vu plus haut que ces organes sont tantôt entièrement noirs, et tantôt entrecoupés de zones blanches parallèles. Si l'on réunissait toutes les espèces qui présentent ces particularités, on pourrait établir ainsi deux groupes bien tranchés; mais cette répartition serait purement artificielle, et n'exprimerait pas les relations naturelles des espèces. Dans l'un par exemple on trouverait côte à côte: Apollonius, Honrathi, Bremeri, Tenedius, Eversmanni, Wosnesenskii, et tous les types voisins de Delphius et de Mnemosyne, c'est à dire les formes les plus opposées du genre Parnassius. La structure de la massue n'offre pas non plus de points de repère satisfaisants, parce que le développement de cette partie de l'antenne, bien que variable suivant certains groupes d'espèces, n'est pas toujours appréciable.

Après avoir examiné avec soin les divers caractères que peuvent présenter ces papillons, nous n'avons trouvé de constance et de valeur vraiment scientifique que dans ceux qui sont inhérents à la poche cornée du sexe femelle. Nous avons déjà étudié dans le chapitre précédent l'organisation de cet appareil si curieux, et nous avons suivi la transformation qu'il éprouve chez les différents types de la série. Faisons rémarquer qu'en ce qui conerne les espèces de la Faune Paléarctique, les seules dont nous nous occupons dans ce travail, cette variation peut se réduire à cinq plans

absolument invariables dans leurs grandes lignes; et que chez les mêmes espèces la poche dont il s'agit a aussi une forme toujours indentique.

1r. Dans le premier cas, cette poche est enroulée sur elle même sous forme de corne et ne présente ni appendice, ni carêne, mais au contraire un sillon médian large et peu profond.

2e. Dans le second cas, elle offre la configuration d'un anneau qui entoure le dernier segment abdominal, et qui se développe inférieurement en un appendice bifide, creusé en gouttière sur ses côtés, et sillonné dans son milieu.

3e. Dans le troisième plan, elle consiste en une caverne sous-jacente, soudée aux parois ventrales, un peu déprimée sur les côtés. Sa partie antérieure qui est arrondie se trouve munie d'une carène tranchante plus ou moins développée; tandis que la partie postérieure, du côté de l'ouverture, est prolongée en une languette aigue ou ovalaire.

4e. Elle consiste encore en une poche spacieuse, arrondie, sans carène, que recouvre un limbe horizontal saillant et profondément bifide.

5e. Enfin dans le dernier type, elle se compose d'une caverne volumineuse, plus ou moins allongée, généralement atténuée à sa partie antérieure, sans carène ni appendices et qui présente deux orifices opposés.

Le tableau que nous avons tracé plus loin, indique la répartition des différentes espèces de Parnassiens dans chacun de ces groupes naturels, auxquels nous avons imposé des dénominations qui rappellent le caractère prédominant de l'appareil qui sert de base à cette classification. Nous avons subdivisé en outre deux de ces groupes en sections secondaires, qui sont fondées sur des signes plus artificiels et de moindre valeur. C'est ainsi que le 3e groupe

comprend deux sections, dont l'une renferme toutes les espèces dont la tige des antennes est franchement entrecoupée de blanc, et l'autre contient toutes les formes chez lesquelles ces organes sont entièrement noirs.

Le 5e groupe, malgré la forme si caractéristique de sa caverne, présente cependant des types d'aspect un peu disparate que nous avons dès lors jugé à propos de répartir aussi en sections secondaires. Ainsi, Clarius et Nordmanni n'ont pas de taches rouges basilaires sur le revers des ailes inférieures; mais ils possèdent des ocelles normalement développées. Eversmanni, Wosnesenskii et Felderi sont munis à la fois d'ocelles et de taches basilaires; tandis que les unes et les autres font défaut chez notre Mnemosyne et ses formes dérivées. Il y a donc lieu, pensons-nous, de classer ces dernières espèces en trois petits groupes subordonnés au groupe principal, afin de mieux faire ressortir leurs rapports réciproques.

L'ensemble de tous ces caractères se trouve par conséquent exprimé dans le tableau que nous proposons ci-dessous.

Tableau de classification des espèces du genre Parnassius.

1r Groupe (Cornuti).	Poche enroulée sur elle même, sans carène ni appendice, mais marquée au contraire d'un sillon médian large et peu profond. Antennes noires.	Charltonius, Gray.

Voir la suite d'autre part.

Groupe	Caractères	Espèces
2e Groupe (Cincti).	Poche cornée disposée en anneau entourant complètement l'abdomen, et se prolongeant en dessous en un lobe bifide, horizontal, enroulé de chaque côté, et creusé d'un sillon profond. Antennes noires.	Namanganus, Stgr. Delphius, Eversm. var. Infernalis, Stgr. ab. Styx, Stgr. Transiens, Stgr. Staudingeri, Bang Haas. Cardinal, Grumm.
3e Groupe (Carinati). Poche cornée déprimée latéralement, munie à sa partie antérieure d'une forte carène, et à sa postérieure d'une lame saillante, horizontale, aigue ou arrondie. Antennes de couleur variable.	Tiges des antennes entrecoupées de noir.	Apollo, Linné. var. Hesebolus, Nord. Nomion, Fischer. Actius, Evers. Romanovi, Stgr. Rhodius, Honrath. Insignis, Stgr. Discobolus, Alph. var. Minor, Stgr. ab. Nigricans, Stgr. Delius, Esp. var. Intermedius, Mén. ? var. Sedakovii, Mén.
	Tige des antennes entièrement noire.	Honrathi, Stgr. Bremeri, Brem. ? var. Graeseri, Honrath. Apollonius, Evers. ab. Flavomaculata, Stgr.

4e Groupe (Limbati).

Poche très grande, arrondie, sans carène, mais recouverte supérieurement d'un limbe bilobé. Antennes noires.	Tenedius, Evers.

5e Groupe (Ventricosi). Poche blanchâtre, spacieuse, à 2 ouvertures opposées, sans carène ni appendices. Antennes noires.	Des taches basilaires et des ocelles rouges aux ailes inférieures. Vestiture du corps jaune.	Eversmanni, Mén. var. Thor, Edw. Wosnesenskii, Mén. Felderi, Brem.
	Point des taches basilaires aux ailes inférieures, mais seulement des ocelles. Vestiture du corps grise.	Clarius, Evers. var. Dentata, Stgr. Nordmanni, Nord. var. Minima, Honrath.
	Point des taches basilaires ni d'ocelles.	Mnemosyne, Linné. ? var. Gigantea, Stgr. ? var. Nubilosus, Christ. Stubbendorfii, Mén.

Nous devons encore ajouter quelques mots sur l'arrangement que nous avons adopté en ce qui concerne les groupes et les espèces de notre classification.

Nous avons placé en tête de la série, et dans le premier groupe, Charltonius qu'il eut été difficile de bien localiser ailleurs. En effet ce papillon a un aspect à part parmi les Parnassiens, par l'ocelle inférieure qui a acquis un développement considérable et qui se trouve située beaucoup plus près du bord que chez n'importe quelle autre espèce. En outre, tout contre ce bord, existe une rangée de cinq taches noires, arrondies, vivement pupillées de bleu qui rapelle une disposition analogue qu'on remarque dans le Doritis Apollinus. Par la facture des ailes supérieures, ce Charltonius ressemble cependant à Delphius ou mieux à Staudingeri,

et c'est pourquoi nous avons placé dans le second groupe les espèces voisines de ces deux derniers types. Elles s'enchainent du reste fort bien entre elles et dans l'ordre où nous les avons disposées.

Entre le 2ᵉ et le 3ᵉ groupe il existe une solution de continuité de formes évidente; car aucune espèce du premier ne se lie avec l'une quelconque du second. Cette lacune provient sans doute de ce qu'il y a dans la nature bien des espèces encore inobservées qui viendront plus tard la combler et ménager les transitions de la série.

Mais dans la division des Carinati on reconnait une grande homogénéité d'aspect. Depuis Apollo jusqu'à Honrathi, la variation des caractères est fort bien observée par une succession de termes presque continus. Les Parnassius Bremeri, Graeseri et Apollonius sont seuls un peu dissemblables. Les deux premiers, à cause de leurs franges et de leurs nervures noires, tendent à se rapprocher des Ventricosi où ces caractères sont tout-à-fait prédominants; et la seconde, par les gros points noirs et solitaires qui remplacent sur les quatre ailes les antémarginales flexueuses des Carinati, et le rétrécissement considérable de la partie dénudée du sommet des supérieures, rapelle un peu le Tenedius qui possède aussi ces caractères et qui constitue à lui seul le groupe des Limbati.

Ce dernier papillon interrompt également l'harmonie de la série, et ne s'unit, par conséquent, pas non plus très bien avec les espèces des groupes limitrophes.

Eversmanni, Wosnesenskii et Felderi qui commencent la 5ᵉ subdivision conservent des rapports évidents avec les Cari- et les Limbati auxquels ils font suite, par leurs ocelles et leurs taches basilaires rouges bordées de noir. Ces basilaires s'oblitèrent

cependant chez Clarius et Nordmanni, et on arrive enfin aux formes qui gravitent autour de Mnemosyne et à Stubbendorfii, lesquelles ne possèdent plus ni ces taches, ni ces ocelles qui sont si remarquables et si constantes parmi les Parnassiens. Ces dernières espèces terminent la série et constituent, ainsi que nous l'avons déjà signalé plus haut, un acheminement vers le genre Aporia (Leuconea) de la famille des Pierides.

En résumé, la classification nouvelle que nous proposons, malgré certains défauts qui sont inhérents à tous les systèmes, et qui proviennent surtout de ce que nous ne connaissons pas encore tous les êtres qui sont repandus dans la nature, présente cependant, croyons-nous, l'avantage de disposer de la manière la moins artificielle les espèces si remarquable d'un genre tout-à-fait priviligé parmi les papillons diurnes.

IV.

Distribution géographique des Parnassiens à la surface du territoire de la Faune Paléarctique.

Lorsqu'on envisage l'ensemble des lépidoptères qui habitent un grand territoire faunique, tel que celui que nous avons pris pour objectif, il se dégage de cette étude un fait général fort important: à savoir que les espèces d'un même genre, et souvent les genres d'une même famille, sont très inégalement répartis sur la surface de ce territoire. En effet, il y a des espèces qui sont exclusivement propres aux pays méridionaux; d'autres ne fréquentent que les régions tempérées et même les climats glacés qui avoisinent les pôles. Certains papillons qui sont communs sur un point quelconque de l'Europe ne se retrouvent plus sous la latitude équivalente du continent asiatique. Les êtres organisés sont donc distribués suivant la longitude et la latitude des lieux; et les lois qui président à cette dispersion, s'appliquent à l'immense généralité des formes; elles ne souffrent d'exceptions qu'en faveur de quelques types cosmopolites qui paraissent être indifférents sur le choix des milieux.

Il existe deux grandes causes qui expliquent le phénomêne que nous venons de signaler; la première, c'est que les insectes, et tout spécialement les papillons, se nourrissant dans les deux grands états qu'ils sont

susceptibles de revêtir au détriment du règne végétal, il est naturel que leur répartition soit liée à celle des plantes, et en subisse les diverses fluctuations. En outre, comme l'extension des plantes à la surface du globe est elle-même subordonnée aux variations des climats, il est évident que l'habitat des lépidoptères est réglé, en dernière analyse, par des conditions de température; et que les stations géographiques dont le climat est à peu près identique, contiennent aussi les mêmes espèces ou des espèces au moins très voisines.

Si la surface des continents était comprise dans un plan sphérique parfait, il est certain que les faits observés seraient d'accord avec les données de cette théorie; mais, en réalité, les choses ne se passent pas ainsi. Toutes les terres un peu étendues sont formées d'un mélange de grandes dépressions et de plateaux élevés. De hautes montagnes, séparées par des vallées profondes, les sillonnent en tous sens, et constituent des milieux très divers qui doivent nécessairement exercer une action puissante sur la physionomie de la vie organique. Les espèces. quoique habitant sous une même latitude, varieront par conséquent, en proportion des changements que tous ces grands accidents du sol auront introduits dans le climat normal. Il y a lieu de tenir compte aussi de la configuration des continents et de leur situation par rapport aux mers qui les entourent. Les îles d'un archipel, par exemple, sont plus chaudes et ont une température plus constante que les grandes régions continentales qui se trouvent situées sur le même parallèle; et parmi celles-ci, les zones voisines du littoral sont notoirement privilégiées, comparativement aux lieux situés à l'interieur; parce que la température de l'océan, en raison de sa nature, est moins variable et plus douce que celle de la partie superficielle de la croute terrestre.

Les variations si nombreuses et en apparence inexplicables que l'on reconnait dans la répartition des espèces, résultent de l'action simultanée des causes générales que nous venons d'indiquer. Cependant, ces causes éprouvent des modifications importantes, par suite de deux faits particuliers qui influent d'une manière tout-à-fait spéciale sur la physionomie des faunes paléarctiques. Nous voulons parler de l'existence d'un des deux pôles du froid au nord de l'Asie, et de la grande altitude de la partie moyenne de ce continent.

Il est un fait bien dûment constaté par l'expérience, c'est que le pôle boréal astronomique, c'est à dire l'extrémité de l'axe terrestre dans cet hemisphère, n'est pas, ainsi que cela devrait être en théorie, le point du globe où la température est la plus basse. Le lieu le plus froid de l'ancien monde est situé au contraire à peu près au centre du groupe d'îles que les géographes désignent sous le nom de Nouvelle Sibérie ou Archipel de Liaghoff, au nord-est de l'embouchure du fleuve Lena. La température moyenne de ce point est environ de — 20°, tandis que celle du pôle peut être évaluée seulement à quelques degrés au dessous de 0. Ce lieu étant situé sous le 77e degré de latitude boréale, il résulte de cette circonstance, au point de vue climatérique, que toutes les contrées de l'Asie, qui sont voisines de ce pôle du froid, subissent des conditions de température analogues à celles qu'elles éprouveraient si elles étaient disposées autour du pôle astronomique lui-même, dans l'hypothèse que celui-ci soit effectivement le lieu le plus froid de la terre; c'est à dire que l'effet frigorifique produit sur ces contrées est le même que si elles étaient relevées en latitude de 23 degrés environ, par rapport aux régions plus éloignées qui ne sont guère influencées par le voisinage du pôle du froid. Ainsi la température moyenne de la ville de

Jakoutsk, par exemple, qui est située sur le même parallèle que Saint-Pétersbourg, n'est égalée en Europe que par celle qui règne dans le centre de la Nouvelle-Zemble; et le climat de la Daourie, par 55 degrés de latitude, équivaut à celui de la Lapponie par 65 degrés; et ainsi des autres points des deux continents européen et asiatique comparés les uns aux autres. Les lignes isothermes, qui en théorie devraient se confondre avec les parallèles géographiques, s'abaissent par conséquent vers l'équateur en passant d'Europe en Asie; et cette circonstance exerce, comme on le conçoit sans peine, une influence considérable sur la répartition des espèces sous une même latitude. Aussi, voyons-nous qu'en général les papillons qui sont communs à ces deux grands continents, descendent beaucoup plus bas à mesure qu'on s'avance d'avantage vers l'Orient; et qu'en suivant un même parallèle, le 50e par exemple, on trouve en Mantchourie des espèces qu'il faudrait aller chercher en Europe jusqu'en Finlande et dans la Russie septentrionale.

L'altitude des lieux exerce une influence encore plus directe et plus saisissante sur la physiognomie des faunes en général; et voilà pourquoi les lépidoptères du centre de l'Asie ont tant de ressemblance avec ceux du nord, parce que ce pays est très élevé, et en conformité parfaite par sa température avec les latitudes froides des régions boréales.

Dans les pays accidentés, on ne rencontre les espèces qui sont propres aux grandes plaines que jusqu'à un niveau qui varie de 400 à 600 mètres d'altitude. Mais à mesure qu'on s'élève vers de plus grandes hauteurs, la faune se modifie; des formes particulières se succèdent les unes aux autres, jusqu'aux points culminants et aux neiges perpétuelles où l'épanouissement de la vie devient impossible. Ce fait est bien connu de tous les entomologistes qui savent fort bien qu'il faut aller recueillir certaines

espèces à une altitude déterminée. Or la cause qui a réparti les insectes selon l'altitude des milieux, est la même que celle qui les a dispersés suivant les différentes latitudes. C'est encore ici une question de température.

En effet, l'observation démontre que pour un même lieu la température décroit en moyenne d'un degré pour chaque distance de 200 mètres parcourue en altitude, et que ce rapport ne subit pas de grandes variations dans des stations fort éloignées. D'après ce principe, un plateau dont le niveau est élevé de 2000 mètres au dessus d'une grande plaine, doit présenter une différence de 10 degrés en moins, par rapport à la température qui règne à sa base; ce qui revient à dire, que le climat moyen du plateau dont il s'agit, correspond à celui d'une latitude beaucoup plus septentrionale. Il n'est donc pas étonnant que les animaux des lieux élevés, et surtout les insectes qui sont si sensibles aux influences atmosphériques, ressemblent beaucoup plus à ceux des pays boréaux qu'aux formes qui sont particulières à leur propre latitude.

Cependant, l'analogie qui existe entre les formes des hautes montagnes et celles des contrées du nord, est loin d'être complète, comme on devrait s'y attendre d'après les raisonnements théoriques. Sur aucun point culminant des alpes du centre de l'Europe, par exemple, on ne constate la présence des espèces qui sont exclusivement propres aux climats correspondants du nord; et cette dissemblance ne peut être expliquée que par la différence de la pression atmosphérique qui caractérise l'inégalité des altitudes. Effectivement, le développement des êtres vivants n'est pas seulement subordonné à une somme plus ou moins grande de chaleur qui leur est sans doute nécessaire, il est encore soumis à l'action de la pesanteur qui règle ses conditions. De même que dans nos mers, certains poissons et beaucoup d'invertèbres ne peuvent

vivre qu'à de grandes profondeurs, et sous le poids énorme de la masse des couches de l'océan, tandis que d'autres espèces se plaisent sur le rivage et presque à fleur d'eau; de même aussi un grand nombre d'insectes aériens, et surtout les papillons, trouvent les conditions favorables à leur existence, les uns dans les basses plaines sous la pression de toute la colonne atmosphérique, et d'autres dans un air léger et raréfié.

Telles sont les causes principales qui modifient plus ou moins profondément la physionomie des êtres vivants qui sont répandus à la surface du globe. On comprendra maintenant pourquoi les animaux qui habitent sous une même latitude sont parfois si dissemblables entre eux, et pour quelle raison les Parnassiens, ces papillons des régions froides, descendent, à la faveur des accidents de terrain, jusque sous les climats chauds de l'Asie. Ces espèces du reste sont dispersées sur l'étendue du territoire paléarctique selon la latitude, la longitude et l'altitude des lieux. Les unes sont groupées autour du pôle du froid; d'autres fréquentent des stations plus méridionales, telles que le centre de l'Asie et même l'Indoustan et le Thibet. Mais ces papillons sont surtout montagnards; ils n'habitent généralement que les lieux élevés, à partir de 1000 à 1500 mètres d'altitude, jusqu'au niveau des neiges éternelles; c'est à dire à un point où le développement de la vie devient impossible. Cependant lorsqu'on considère les Parnassiens à ce point de vue, on constate parmi leurs différentes formes des changements des mœurs très grands qui sont sans doute le résultat des différences qui existent dans le tempérament de chaque espèce. Par exemple, dans les alpes de la France et de la Suisse, là où cohabitent Apollo, Delius et Mnemosyne, c'est toujours le premier qui descend plus bas vers les plaines; puis vient Delius, et enfin Mnemosyne qui atteint les stations culminantes.

Sous le rapport de la latitude, les lieux d'habitation des Parnassiens sont d'autant moins élevés qu'ils sont situés plus au nord. Ainsi notre Mnemosyne, qui monte sur le sommet des alpes du centre de l'Europe, fréquente au contraire déjà les collines dans la Scandinavie et dans le gouvernement d'Archangel. En Asie, tandis que Delphius ne vole pas au dessous de 2500 à 3000 mètres dans le Tian-Chan, Tenedius, Eversmanni et Stubbendorfii ont été rencontrés dans la Sibérie centrale, sur les bords de la rivière Tongouska, à une altitude très faible. Ces différences de séjour doivent être attribuées en partie aux mœurs qui ne sont pas les mêmes chez toutes les espèces, mais aussi à ce fait, que la limite des zones tout à fait inhabitables s'abaisse d'autant plus que l'on s'avance d'avantage vers le nord, et surtout vers ce point de l'ancien continent que nous avons signalé comme étant le pôle du froid.

Si on considère l'ensemble de tous les Parnassiens connus, y compris ceux qui sont étrangers à la Faune Paléarctique, on constate que ces papillons sont répandus d'une manière générale, d'abord dans toute l'Europe proprement dite, puis en Asie, depuis les régions circumpolaires jusqu'aux latitudes chaudes de l'Indoustan, du Thibet et de la Chine; enfin dans l'Amérique septentrionale, à partir de la province d'Alaska jusqu'aux Etats-Unis et à l'extrémité de la Californie. L'Europe est le moins bien partagé de ces trois grands continents, car elle ne nourrit que les espèces les plus anciennement connues: Apollo, Delius et Mnemosyne. La première habite à peu près tous les pays qui s'étendent depuis la Suède et la Norvège jusqu'aux rivages de la Méditerranée, à l'exception toutefois de l'Angleterre, dans laquelle l'existence d'aucun Parnassien n'a encore été constatée. Elle s'étend ensuite dans toute la Russie centrale, franchit les monts Ourals et le Caucase, et vient expirer, du moins dans sa forme typique, vers la chaine de

l'Altai et aux premiers contreforts des alpes du Turkestan. Delius est plus spécial aux montagnes du centre de l'Europe; il n'avance pas autant qu'Apollo, ni vers le nord, ni vers le sud; mais il traverse toute la région moyenne de l'Asie jusqu'au Kamtschatka, après avoir éprouvé dans ces stations orientales des modifications importantes dans ses caractères. Mnemosyne suit à peu près le même parcours que l'espèce précédente; cependant elle avance plus vers le nord, en Scandinavie et dans la Russie septentrionale où elle est fort répandue. Toutefois, en pénétrant en Asie, dans la Perse boréale et dans la Turcomanie, elle change d'aspect; elle constitue dans ces pays des races particulières qui sont peut-être de véritables espèces.

Mais c'est le continent asiatique qui est la vraie patrie de nos Parnassiens. Ce vaste territoire est traversé dans sa partie moyenne par une suite non interrompue de hautes montagnes et de plateaux élevés qui commencent au Taurus, et aboutissent au détroit de Behring. D'autres chaines très importantes se greffent sur celles-ci et se dirigent vers le nord et vers le sud. De l'autre côté des Dardannelles, on trouve le massif montueux qui couvre toute l'Anatolie et qui se lie au Caucase, à l'Arrarat, aux alpes de la Perse boréale. Puis viennent les deux grandes chaines de l'Indou-Kho et de l'Asferah-Dag qui traversent le sud du Turkestan jusqu'au Belour-Dag; la série se continue ensuite par le Tian-Chan, entre la Songarie et la Chine, et par la chaine de l'Altai qui sépare la Sibérie de la Mongolie. Ce massif se dirige vers l'est, passe en Daourie où il projette des rameaux importants dans l'Amurland, remonte ensuite vers le nord dans la Sibérie proprement dite, et va expirer à l'extrémité de la presqu'île des Tchouktchis. C'est sur les croupes de cette immense massif montagneux que sont répandus la majeure partie des Parnassiens

asiatiques; les espèces s'y présentent nombreuses, et se remplacent successivement à mesure qu'on se dirige vers l'Orient.

Sur les hauts sommets du Caucase, on rencontre d'abord Nordmanni et sa forme plus réduite désignée sous le nom de variété Minima. L'habitat de ces papillons est très restreint, car il ne dépasse pas les limites strictes du Caucase qui est fréquenté aussi par Apollo, sa variété Hesebolus, Delius et Mnemosyne. Les montagnes de la Perse, situées au sud de la Mer Caspienne, nourrissent, outre les trois premiers types que nous venons de nommer, la forme si curieuse connue sous le nom de Nubilosus, que certains entomologistes considèrent comme une simple race géographique de Mnemosyne, mais qui est peut-être une espèce séparée. Plus loin, dans le Turkestan, apparaît en même temps qu'une autre forme remarquable de Mnemosyne, toute une suite nombreuse de Parnassiens variés. D'abord, dans les alpes de Samarkand et de Bokara, on trouve à différentes hauteurs, en même temps qu'Intermedius, Actius et Honrathi. Cette dernière espèce est spéciale à ces montagnes; mais l'autre se répand plus au nord, dans le Tian-Chan et la Songarie. Romanovi et Rhodius, puis Discobolus et ses variétés Minor et Nigricans, volent dans les montagnes du Kokand; les deux premiers sont confinés dans celles du sud, tandis que le troisième remonte jusqu'à Ala-tau et à Lepsa, après avoir traversé tout le Tian-Chan. Le bel Apollonius se trouve également répandu sur différents points de ces contrées, aussi bien dans les alpes que dans les steppes. Mais n'oublions surtout pas de signaler les espèces du groupe des Cincti qui, dans l'état actuel de nos connaissances, sont spéciales au Turkestan. Ces papillons habitent d'ordinaire les points culminants et ne descendent pas au dessous de 2500 mètres. Staudingeri fréquente les montagnes de Bokara

et de Kokand; le rare et superbe Cardinal, celles de Samarkand. Namanganus a été trouvé dans les alpes de Namangan, tandis que Delphius et ses variétés Infernalis et Styx sont répandus dans tout le Tian-Chan jusqu'à Tarbagatai, à la naissance de l'Altai. Au sud de la Turcomanie, à l'intersection du Belour-Dag et des premières croupes de l'Himalaya, se trouve un vaste plateau, recouvert de neiges et de glaces perpétuelles, d'une altitude qui dépasse 4500 mètres. C'est le Pamir qui est la patrie de Transiens si voisin de Delphius et de Staudingeri, et du rare et superbe Charltonius. Cette dernière espèce descend aussi vers le sud-est jusqu'à Yarkand, dans la Tartarie chinoise.

La chaine de l'Altai fait suite aux montagnes peu élevées du pays des Kirghises; elle s'unit au système du Tian-Chan, vers les sources de l'Irtyche, continue son cours vers l'est, et va aboutir aux alpes de la Daourie et aux monts Stannovoï qui se perdent au nord du Kamtschatka, vers le détroit de Behring. Ce massif constitue, à lui seul, plus de la moitié de l'immense développement montagneux qui traverse le centre de l'Asie, d'une extrémité à l'autre, dans la direction moyenne du sud-ouest au nord-est. Il est aussi très riche en Parnassiens; mais les espèces qui s'y montrent sont bien différentes de celles qui fréquentent les parties occidentales ou plus méridionales de cette chaine. A Tarbagatai, où expirent les derniers représentants de Delphius, on rencontre dans toutes les montagnes qui s'étendent de ce point jusqu'aux approches du lac Baikal, Clarius et sa variété Dentata. Ces papillons volent concurremment avec Hesebolus et Intermedius. Sedakovii habite les hauteurs des environs d'Irkutsk. Nomion et Stubbendorfii sont très abondamment répandus sur les croupes de la Daourie; ils habitent aussi plus au sud toutes les montagnes de l'Amurland qui nourrissent deux formes tout à fait locales:

le Parn. Bremeri, disséminé un peu partout, et le rare et beau Parn. Felderi qui est confiné sur un ou deux points du centre de cette région. En Daourie on rencontre aussi, avec le Parn. Graeseri qui n'est peut-être qu'une race géographique de Bremeri, une autre forme très tranchée de tous les Parnassiens (Tenedius), qui appartient plus spécialement aux latitudes froides, car l'habitat de ce papillon se prolonge du côte du nord-ouest dans la Sibérie centrale, jusqu'aux bords de la rivière Tongouska.

Si l'on se dirige ensuite plus vers le nord, on rencontre, dans les montagnes et dans les déserts qui se trouvent situés entre Ockotsk et Jakoutsk, les très rares Parn. Wosnesenskii et Eversmanni. La première de ces deux espèces semble être spéciale à ces contrées orientales, et il est probable qu'elle habite toute la péninsule des Tchouktchis jusqu'aux rivages de l'Océan Glacial et une partie du Kamtchatka; la seconde est plutôt propre à la Sibérie centrale, c'est-à-dire aux contrées comprises entre Kansk et Jakoutsk.

L'Amérique russe, ou le gouvernement d'Alaska, est située à l'est de la Sibérie dont elle n'est séparée que par le détroit de Behring. Cette province est encore très peu connue au point de vue de ses productions naturelles; néanmoins on y a constaté la présence de deux Parnassiens: le Nomion qui est commun dans tout l'Amurland, et l'espèce publiée par Mr. Edwards sous le nom de Thor qui est voisine d'Eversmanni et de Wosnesenskii.

Le territoire de la Faune Paléarctique s'étend à toutes les régions américaines que baigne l'Océan Glacial, la baie d'Hudson et la mer de Baffin; il couvre une grande partie de la Nouvelle Bretagne jusque vers le Canada, puis le Labrador et tout le Groënland. Nous connaissons un certain nombre de lépidoptères qui sont propres à ces pays lointains, et qui ressemblent beaucoup à des

espèces équivalentes de la Sibérie, telles que des Oeneïs (Chionobas), des Lycaena, des Erebia, mais pas un seul Parnassius. Pour retrouver des insectes de ce genre, il faut franchir les limites de notre faune, et pénétrer plus au sud dans les montagnes Rocheuses, où vole le Parn. Smintheus, et dans les alpes de la Californie et du Colorado, où habite le Parn. Clodius qui est si voisin du Clarius de l'Altai, et sa variété Ménétrièsii. Mais ces espèces sont exotiques et nous ne les mentionnons que pour mémoire. Il en est de même des autres Parnassiens qui sont répandus sur les hauts sommets de l'Indo-Chine et du Thibet. Ces espèces offrent, il est vrai, beaucoup d'analogie avec celles du Turkestan; mais, comme elles appartiennent à des contrées que leur physiognomie organique place en dehors du territoire paléarctique, nous ne les signalons dans ce chapitre que pour donner une idée exacte de l'aire de dispersion de toutes les formes qui entrent dans ce genre de papillon si remarquable.

Nous ajouterons donc, dans ce but, que la chaine de l'Himalaya qui prend naissance au Belour-Dag, est habitée par une dizaine de Parnassiens qui sont propres à ces montagnes. Dans les provinces de Lahoul et de Ladack qui confinent le Turkestan, nous trouvons d'abord deux formes répandues sur le Pamir et le Kokand: les Parn. Charltonius et Rhodius; puis Hardwickii et sa variété Charino; Acco, Simo, Himalayensis, Stoliczkanus du groupe de Delphius; et plus au sud, Jacquemonti et sa variété Sikkimensis qui est la forme la plus méridionale des Parnassiens de l'ancien monde. A l'est, Imperator, qui rappelle aussi par certains dessins le Delphius du Tian-Chan, est localisé sur les montagnes du Thibet. Enfin dans les régions élevées de la Chine, au nord de Pekin, il convient encore de signaler le Parn. Davidis qui ressemble à certains égards au Nomion de l'Amurland.

Dans le cours de cette énumération géographique nous n'avons mentionné aucun point de la Sibérie septentrionale, c'est à dire de cette zone immense de pays qui s'étend le long de la mer polaire, depuis le territoire des Samoyèdes jusqu'au delà de l'embouchure du Kolima. Dans l'état actuel de nos connaissances entomologiques, elle ne paraît donner asile à aucun Parnassien, car nul de ces insectes n'a encore été signalé dans ces terres désolées par le voisinage du pôle du froid. Cependant, cette pénurie est peut-être plus apparente que réelle; elle dépend plutôt d'un manque d'informations que de l'infécondité de la nature qui se plaît au contraire à répandre les êtres vivants dans tous les milieux imaginables. En effet, beaucoup de Parnassiens aiment à fréquenter la proximité des neiges perpétuelles des hautes montagnes; ils descendent aussi d'autant plus bas vers les plaines que les limites de ces neiges s'abaissent d'avantage, par suite de l'exposition de plus en plus septentrionale des stations géographiques. C'est pour cette raison sans doute, ainsi que nous l'avons déjà dit plus haut, qu'Eversmanni a été trouvé au centre de la Sibérie, à une très faible altitude. Il est par conséquent permis de penser que si des explorations étaient poussées jusque vers le rivage de la Mer Glaciale, elles amèneraient la découverte de nouvelles espèces qui viendraient, très probablement, se grouper autour de Tenedius, d'Eversmanni et de Wosnesenskii qui sont les Parnassiens les plus septentrionaux que l'on connaît aujourd'hui.

Voici ce que nous avions à dire sur la distribution géographique de ces intéressants papillons. Afin de résumer les renseignements qui sont exposés dans les pages de ce chapitre, nous avons dressé les deux tableaux suivants qui présentent, sous une forme synoptique, l'aire de dispersion de toutes les espèces actuellement connues. Le premier, qui seul intéresse cette étude,

Tableau synoptique de la distribution géographique des Par-

Désignation des groupes.	Noms des espèces.	Indication des				
		Europe proprement dite	Asie			
			Sibérie			
			Occidentale et monts Ourals	Centrale	Orientale Jakoutsk Ockotsk	Méridionale Altai et Irkutsk
Cornuti	1 Charltonius, Gray, var. Princeps, Honr.	"	"	"	"	"
	2 Namanganus, Stgr.	"	"	"	"	"
	3 Staudingeri, Bang Haas	"	"	"	"	"
Cincti	4 Transiens, Stgr.	"	"	"	"	"
	5 Delphius, Eversm.	"	"	"	"	"
	6 var. Infernalis, Stgr.	"	"	"	"	"
	7 ab. Styx, Stgr.	"	"	"	"	"
	8 Cardinal, Grum.	"	"	"	"	"
	9 Apollo, Lin.	1	"	"	"	"
	10 var. Hesebolus, Nordm.	"	1	"	"	1
	11 Nomion, Fisch.	"	"	"	"	1
	12 Actius, Eversm.	"	"	"	"	"
	13 Romanovi, Grum.	"	"	"	"	"
	14 Rhodius, Honr.	"	"	"	"	"
	15 Insignis, Stgr.	"	"	"	"	"
	16 Discobolus, Stgr.	"	"	"	"	"
Carinati	17 var. Minor, Stgr.	"	"	"	"	"
	18 ab. Nigricans, Stgr.	"	"	"	"	"
	19 Delius, Esp.	1	"	"	"	"
	20 var. Intermedius, Mén.	"	1	1	1	1
	21 Sedakovii, Mén.	"	"	"	"	1
	22 Honrathi, Stgr.	"	"	"	"	"
	23 Bremeri, Feld.	"	"	"	"	"
	24 Graeseri, Honr.	"	"	"	"	"
	25 Apollonius, Eversm.	"	"	"	"	"
Limbati	26 ab. Flavomaculata, Stgr.	"	"	"	"	"
	27 Tenedius, Eversm.	"	"	1	"	1
	28 Eversmanni, Mén.	"	"	1	1	"
	29 Wosnesenskii, Mén.	"	"	"	1	"
	30 Thor, Edw.	"	"	"	"	"
	31 Felderi, Brem.	"	"	"	"	"
	32 Clarius, Eversm.	"	"	"	"	1
Ventricosi	33 var. Dentata, Stgr.	"	"	"	"	"
	34 Nordmanni, Mén.	"	"	"	"	"
	35 var. Minima, Honr.	"	"	"	"	"
	36 Mnemosyne, Lin.	1	1	"	"	"
	37 var. Gigantea, Stgr.	"	"	"	"	"
	38 var. Nubilosus, Christ.	"	"	"	"	"
	39 Stubbendorfii, Mén.	"	"	1	1	1
	Totaux	3	3	4	3	7

nassiens à la surface du territoire de la Faune Paléarctique.

pays de dispersion.

	Asie									Amérique.
			Songarie		Turkestan					
	Daourie	Amurland	Tarbagatai	Tian-Chan	Samarkand Bokara	Kokand	Transalai et Pamir	Perse boréale	Caucase et Arménie	Province d'Alaska
1	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,
2	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,
3	,,	,,	,,	,,	1	1	,,	,,	,,	,,
4	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,
5	,,	,,	1	1	,,	1	,,	,,	,,	,,
6	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,
7	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,
8	,,	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,
9	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,
10	,,	,,	1	1	,,	,,	,,	,,	1	,,
11	1	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1
12	,,	,,	1	1	1	1	,,	,,	,,	,,
13	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,
14	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,
15	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,
16	,,	,,	,,	1	,,	1	,,	,,	,,	,,
17	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,
18	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,
19	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,
20	1	,,	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,
21	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
22	,,	,,	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,
23	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
24	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
25	,,	,,	,,	1	,,	1	,,	,,	,,	,,
26	,,	,,	,,	1	,,	1	,,	,,	,,	,,
27	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
28	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
29	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
30	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1
31	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
32	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
33	,,	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
34	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,
35	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1	,,
36	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
37	,,	,,	,,	,,	1	1	,,	,,	,,	,,
38	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	1	1	,,
39	,,	1	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
	4	4	4	10	5	10	4	1	6	2

Tableau synoptique de la distribution topographique des Parnassiens étrangers au territoire de la Faune Paléarctique.

Désignation des espèces.	Amérique.		Asie.				
					Chaine de l'Himalaya		
	Montagnes Rocheuses	Californie Sierra-Nevada	Nord de la Chine	Japon	Lahoul et Ladack	Sikkim	Thibet
Smintheus, Doubl.	1	„	„	„	„	„	„
Himalayensis, Elwes	„	„	„	„	1	„	„
Davidis, Oberth.	„	„	1	„	„	„	„
Acco, Gray	„	„	„	„	1	„	„
Simo, Gray	„	„	„	„	1	„	„
Jacquemonti, Boisd.	„	„	„	„	1	„	„
var. Sikkimensis, Elwes	„	„	„	„	„	1	1
Stoliczkanus, Feld.	„	„	„	„	1	„	„
Hardwicki, Gray	„	„	„	„	1	„	„
var. Charino, Gray	„	„	„	„	1	„	„
Charltonius, Gray	„	„	„	„	1	„	„
Imperator, Oberth.	„	„	„	„	„	„	1
Clodius, Mén.	1	1	„	„	„	„	„
var. Ménétrièsii, Elwes	„	1	„	„	„	„	„
Glacialis, Butl.	„	„	„	1	„	„	„
Rhodius, Honr.	„	„	„	„	1	„	„
Totaux	2	2	1	1	9	1	2

se rapporte aux différents types de la Faune Paléarctique, telle que nous l'avons définie au début; le second, dressé à titre de simple renseignement complémentaire, ne concerne que les espèces exotiques dont nous avons déjà fait mention.

L'inspection du premier des deux tableaux que nous avons établis ci-dessus, fait ressortir plusieurs indications utiles sur lesquelles il convient de s'arrêter un instant. Elle nous apprend d'abord, ce que nous avons déjà fait observer, que l'Asie est la véritable patrie des Parnassiens, puisque ce continent recèle à lui seul 35 formes différentes, sur les 39 qui ont été observées sur toute l'étendue du territoire paléarctique. Mais la répartition de toutes ces espèces ou variétés entre les différentes contrées asiatiques présente de grandes variations. Le pays le plus richement doté est sans contredit le Turkestan qui est habité par 16 types bien caractérisés; puis vient la Songarie qui en possède 11. La Sibérie toute entière renferme 12 formes distinctes de ces papillons qui se trouvent confinées en majeure partie dans sa région orientale (Daourie et Amurland). Le Caucase ne nourrit que 6 Parnassiens, et la Perse boréale, dans l'état actuel de nos connaissances, n'est habitée que par le seul Nubilosus.

En réunissant la Songarie au Turkestan, dont elle n'est séparée par aucune limite naturelle, on forme ainsi une vaste contrée dont la partie alpine est fréquentée par 22 formes de Parnassiens; de même que la Sibérie orientale contient 10 types distincts de ces papillons, si l'on rattache l'une à l'autre la Daourie, la province montueuse de l'Amour, et les gouvernements d'Irkutsk et d'Ockotsk quant à leurs parties alpines. Ces deux vastes régions sont par conséquent, de tous les lieux de l'Asie, celles qui possèdent spécifiquement et numériquement le plus grand nombre de ces insectes. D'un autre côté, si l'on considère

les Parnassiens au point de vue des caractères organiques qui nous ont servi de base pour les répartir en groupes naturels, on trouve que tous ceux qui appartiennent à la section des Cincti, sont exclusivement confinés dans la Turcomanie, et que ce pays est aussi le berceau de la grande majorité des Carinati qui non seulement sont plus nombreux là que partout ailleurs, mais qui présentent encore entre leurs différentes formes une grande homogénéité. En effet, à part Apollo, Delius et les types dérivés de ces deux espèces qui sont pour ainsi dire cosmopolites, tous les autres Parnassiens caractérisés par la forme carénée de leur poche ventrale, ne dépassent guère les limites du Turkestan et de la Songarie. Il n'y a d'exception à établir à cet égard qu'en faveur de Nomion, de Bremeri et de Graeseri qui sont propres à la Sibérie orientale, et dont l'aire de dispersion est indépendant de celui des Carinati de la Turcomanie. L'Amurland, la Daourie et les pays limitrophes paraissent par contre être le siège de prédilection des espèces du groupe des Ventricosi. Effectivement dans toutes les montagnes qui s'étendent entre Irkutsk, Ockotsk et les limites de la Mandchourie on ne trouve, outre les trois Carinati que nous venons de nommer, que des représentants de notre 5e groupe qui se distinguent par la poche blanchâtre et volumineuse de leurs femelles. Il n'y a que Mnemosyne et ses formes dérivées qui sont répandues sur une grande surface du territoire paléarctique, et Nordmanni qui se trouve relégué sur les hauts sommets du Caucase.

Or, en retranchant de l'ensemble de ces deux faunes locales ces espèces cosmopolites qui se répandent bien au delà de leurs limites, et en comparant entre elles toutes les autres formes, on arrive à acquérir la conviction, qu'à l'origine, les Parnassiens ont été groupés autour de deux centres principaux de création qui paraissent avoir coincidé avec les lieux qui leur servent

encore aujourd'hui de berceau. c'est à dire avec la Sibérie orientale et la Turcomanie. L'Asie centrale a reçu en partage toutes les espèces du groupe des Cincti et la majeure partie de celles des Carinati, tandis que quelques types seulement de ce dernier groupe, l'unique espèce des Limbati et presque tous les Ventricosi ont été affectés aux montagnes du nord-est. Mais cette fixation qui résulte de l'examen des faits contemporains, a du subir de grandes modifications avant d'arriver à l'état où nous la voyons aujourd'hui. Un certain nombre de types ont du s'éloigner peu à peu de leur lieu d'origine, sous l'influence de conditions physiques qui favorisaient leur migration.

Cette dispersion a du s'effectuer par les espèces d'un tempérament nomade en s'accomodant facilement des changements de milieux; tandis que les formes sédentaires ou rebelles aux modifications climatériques sont restées à peu près confinées dans les montagnes où elles avaient fait leur première apparition. C'est ce qui explique pourquoi certaines espèces sont communes à de grandes étendues de pays, pendant que d'autres sont fixées à des stations fort restreintes. La cause la plus puissante qui ait présidé à la dispersion des Parnassiens, réside, selon toute probabilité, dans les conditions physiques spéciales qu'ont éprouvées l'Europe et le nord de l'Asie, à une époque géologique qui a suivi sans doute de très près l'apparition de ces insectes.

Ces papillons, ne pouvant vivre que dans des lieux élevés ou sous des latitudes relativement froides, n'ont du commencer à exister que lorsque le grand système montagneux qui traverse le continent asiatique du sud-ouest au nord-est a été formé, c'est à dire vers le fin de la période tertiaire qui a également vu surgir le massif alpin du centre de l'Europe.

Avant cette phase géologique, en effet, les êtres organiques de l'hémisphère nord de l'ancien monde se développaient sous un climat très chaud, ainsi que le prouve la présence dans les steppes glacés de la Sibérie de nombreux débris d'Eléphants, de Rhinocéros, de Tapirs qui ne peuvent plus vivre de nos jours que dans les plaines torrides de l'Inde.

Nos Parnassiens n'auraient pu évidemment s'accomoder des conditions vitales qui régnaient alors sous les latitudes boréales, et qui étaient si différentes de celles qui sont nécessaires à leur tempérament. Leurs espèces, par conséquent, n'ont du se montrer qu'après les derniers grands soulèvements qui ont dessiné le relief de l'Asie centrale, et aux approches de la période glaciaire qui a clos le cycle géologique ancien. Peut-être même que ces papillons, de même que les Oeneïs (Chionobas) et certains Colias, remontent directement à cette période. Quoi qu'il en soit de ce dernier point, on sait qu'à ce moment de l'histoire de la terre un refroidissement subit et considérable a profondément diversifié les climats qui auparavant étaient à peu près uniformes sur toute la surface du globe. De grandes accumulations de neige ont envahi toutes les montagnes de notre hémisphère, et des glaciers, de formation récente, ont pu, grâce à l'abaissement général de la température, descendre jusque dans les grandes plaines. C'est de cette époque que date l'existence du pôle du froid vers les rivages de la Sibérie, et le climat rigoureux qui sévit encore sur cette contrée; c'est aussi à partir de ce moment que les Parnassiens ont du effectuer partiellement des migrations qui en ont dispersé quelques uns jusqu'en Europe. Effectivement, si l'Asie centrale est, ainsi que tout semble le prouver, l'un des deux grands berceaux de ces insectes, il faut bien admettre que nos espèces européennes sont issues de cette origine. Confinés

primitivement dans les alpes, ils sont descendus peu à peu vers les vallées dont la température et la flore s'étaient mises à l'unisson de celles des montagnes. C'est sans doute ainsi que Hesebolus et Intermedius ont pu gagner successivement l'Occident où ils se sont fixés avec des caractères nouveaux dus à l'influence d'autres milieux, et que Stubbendorfii, Tenedius et Eversmanni ont pu s'avancer jusque dans les plaines de la Sibérie centrale, et peut-être même jusqu'aux rives de la Mer Glaciale où on les découvrira un jour sous des aspects différents. Il est probable que les Parnassiens formaient pendant l'époque glaciaire un des principaux éléments de la Faune Lépidoptérologique. Leurs espèces devaient être largement répandues un peu partout, aussi bien sur les hauteurs que dans les grandes vallées.

Toutefois, après un long intervalle qu'il est impossible d'apprécier avec précision, la température du territoire paléarctique s'est insensiblement relevée, par suite de la cessation de la cause géologique qui avait déterminé son abaissement subit. Ce nouveau phénomène a du changer la distribution topographique de nos Parnassiens qui se sont retirés peu à peu vers les hautes montagnes ou sous les latitudes froides du nord, c'est-à dire dans les lieux mêmes qu'ils fréquentent aujourd'hui.

V.

Catalogue raisonné et descriptif des Parnassiens de la Faune Paléarctique.

Après les considérations générales que nous avons émises dans la première partie des ces études sur les caractères organiques des Parnassiens, leurs rapports génériques avec les autres groupes de la grande famille des Papilionides et leur répartition à la surface du territoire paléarctique, il nous reste à exposer leurs caractères spécifiques, c'est-à dire à faire connaître ces différents signes par lesquels les espèces et les variétés diffèrent les unes des autres. Ce genre de connaissances se réduit, en somme, à une question de comparaison à établir parmi les races ou les espèces; et bien que l'inspection des planches fournisse au lecteur des éléments sérieux d'appréciation à cet égard, nous entrerons cependant à propos de chaque type particulier dans des descriptions aussi exactes que possible, afin de diriger l'attention et de mieux faire ressortir les caractères qui distinguent chaque espèce. En outre, nous rapporterons toutes les indications qui sont de nature à intéresser tous les types que nous décrirons, telles que la synonymie des noms qui leur ont été imposés par les auteurs, la mention des ouvrages dans lesquels ils ont été publiés, l'époque de leur découverte, ainsi que l'énumération des lieux où leur présence a été constatée d'une manière

authentique. Ces données complèteront l'histoire particulière de chaque espèce. Enfin, comme plan, nous adopterons celui qui résulte de la classification que nous avons établie dans le troisième chapitre de ce travail.

1r Groupe — Cornuti.

Parnassius Charltonius, Gray var. Princeps, Honrath.

Honrath. Berliner Entomologische Zeitschrift, 1887, page 351.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 16, fig. 1 et 2 (♂ et ♀).

Ce groupe ne renferme qu'une seule espèce absolument remarquable à tous les points de vue. Elle est à peu près de la taille de nos grands exemplaires d'Apollo, mais ses ailes sont proportionnellement plus allongées, les supérieures plus aigues à l'apex, et les inférieures plus étendues dans la direction du bord externe qui est très régulièrement arrondi. A part la grandeur, ce papillon pourtant n'offre aucun rapport avec son congénère d'Europe; il ressemble plutôt aux formes du groupe des Cincti, et notamment au Staudingeri de la province de Samarkand. Sa teinte générale est d'un blanc à peine jaunâtre sur lequel les deux taches discoïdales des ailes supérieures, grosses et rectangulaires, tranchent vivement en noir. Ces taches s'appuient presque sur le pointillé de la base et se confondent avec celui de la côte. Puis viennent les costales qui sont réunies en une bande anguleuse qui s'arrête brusquement à la seconde branche de la nervure médiane, et l'antémarginale qui descend jusqu'au bord interne. Ces deux bandes, d'une direction sensiblement parallèle, font un angle très saillant vers la première branche

de la dite nervure. Le bord externe est occupé par la marginale qui est obscure, étroite et presque partout d'égale largeur. La tache interne est un peu vague, semi-lunaire, et les nervures du disque sont légèrement ombrées d'atomes noirâtres.

Les ailes inférieures offrent une disposition de dessins qu'on ne retrouve chez aucun autre Parnassien. Les ocelles rouges sont d'abord plus éloignées de la cellule discoïdale que chez n'importe quelle espèce. La supérieure consiste seulement en un gros point noir triangulaire, à peine marqué de quelques écailles carminées dans son centre; tandis que l'inférieure, transversalement oblongue, semble être formée, à cause de sa dimension considérable, de deux ocelles réunies et soudées l'une à l'autre. En effet, elle porte deux pupilles blanches nettement séparées par la nervure qui traverse cette partie de l'aile; et le cercle noir, qui n'est épaissi que du côté interne, fait également une saillie vers le centre de l'ocelle, comme s'il tendait à la diviser. La tache anale, transverse et étroite, est marquée d'un point rouge à son extrémité; elle est suivie d'une autre petite macule noire faiblement pupillée de rouge. Enfin, ce qui frappe encore l'attention, c'est la rangée de cinq gros points noirs, ovalaires, largement lavés de bleu cendré qui reposent sur une bande brune assez large qui court parallèlement au bord externe. Ajoutons encore qu'il existe deux semis d'atomes obscurs: l'un, qui offre la forme d'une tache ovale, entre la base et l'ocelle supérieure; et l'autre, d'apparence linéaire, a une tendance à relier les ocelles entre elles. Quant au limbe proprement dit, il est blanc de même que la frange; mais il est précédé d'une série de petits traits bruns qui suivent la direction du bord de l'aile. Le lavis noir est médiocrement développé chez cette espèce; il ne forme pas

de crochet saillant qui ordinairement entoure plus ou moins l'extrémité de la cellule discoïdale des Parnassiens.

Le dessous de Charltonius est semblable au dessus. On remarque toutefois sur cette face, à la base des ailes inférieures trois taches contigues, cunéiformes, d'un brun grisâtre, teintées de blanc et de rose pâle en leur milieu, et arrêtées du côté extérieur par un trait brun, large et mal défini. Le lavis abdominal est aussi plus étendu de ce côté, car il entoure complètement le bas de la cellule où il forme un crochet très accusé. Les ocelles sont en outre plus largement pupillées de blanc et leur couleur tire plutôt sur le rouge vineux. Les antennes de ce Parnassien sont uniformément noires, de même que son corps qui est pourvu en dessous d'une pilosité blanche abondante. Les palpes et les pattes sont aussi de cette dernière nuance.

Cette description ne s'applique qu'au mâle que nous avons figuré pl. 16, fig. 1. La femelle (fig. 2) est un peu différente. Elle se distingue de l'autre sexe par l'agrandissement des ocelles et de la tache anale qui est vivement carminée. L'abdomen, totalement dépourvu en dessus de pilosité, est d'un noir mat, finement chagriné de blanc, avec toutes les incisions dessinées en blanc pur. Quant à la poche cornée, elle consiste, ainsi que le représente notre figure (pl. 5, fig. 3, 4), en une sorte de corne large, épaisse, de couleur testacée, enroulée sous l'abdomen d'arrière en avant. L'orifice ovalaire se trouve presque entièrement dissimulé sous un pinceau anal de poils gris; et sur la région dorsale de cet appareil existe un sillon large et peu profond.

Par les dessins de ses ailes supérieures, ce papillon offre, avons-nous dit, une certaine ressemblance avec Staudingeri. En effet, la disposition des taches et des lignes est à peu près semblable chez ces deux espèces. Cependant la bande marginale de

Charltonius, d'une largeur uniforme, descend beaucoup plus bas, c'est-à-dire jusqu'à l'angle interne: l'antémarginale est plus fine et plus flexueuse, les discoïdales plus épaisses et le semis noirâtre de la base, quoique très léger, est plus développé que chez la forme comparative. Cependant les caractères qu'on remarque aux ailes inférieures, éloignent tout à fait ces deux espèces l'une de l'autre; non seulement à cause de la forme et de la position des ocelles qui sont uniques chez Charltonius, mais encore en raison des cinq gros points noirs lavés de bleu pâle qui donnent un aspect si particulier à ce Parnassien et qui n'existent pas chez Staudingeri.

Notre forme rappelle aussi vaguement un type asiatique du Thibet que Mr. Charles Oberthur a figuré dans ses Etudes d'Entomologie, (9e livraison, pl. 1, fig. 4), sous le nom d'Imperator. Mais cette ressemblance n'est que lointaine, elle ne porte que sur les ailes supérieures qui sont dessinées de part et d'autre comme celles de Delphius dans leur ensemble; car, quant aux ailes inférieures, elles sont tout à fait dissemblables. Les ocelles d'Imperator sont normales, et les deux taches noires teintées de bleu qui existent vers l'angle anal de cette espèce, se rapprochent plutôt, par leur disposition, de celles qui ornent les ailes de Staudingeri ou des espèces limitrophes. Charltonius est par conséquent un type bien tranché dont la position est solitaire dans la série des Parnassiens.

C'est en 1852 que le type de ce superbe papillon, dont la description aura lieu à la fin de cet ouvrage, a été publié pour la première fois par Gray, dans son Catalogue des Lépidoptères du Musée de Londres, à la suite d'une exploration que le Major anglais Charlton avait dirigée dans les hautes alpes des environs de Lapsang, où il avait recueilli seulement quelques femelles. Deux

autres femelles furent découvertes plus tard par le docteur Stoliczka à Karabu, dans les mêmes parties de la chaine de l'Himalaya, à 4300 mètres d'élévation. Cette espèce fut reprise ensuite par Mr. Lionel de Nicéville au passage de Baralacha, dans la province de Lahoul, en un très petit nombre d'exemplaires, et à une altitude de 4700 mètres. Ce magnifique Parnassien n'avait plus été revu pendant de longues années, lorsque Grum-Grshimaïlo et les chasseurs du docteur Staudinger, de Dresde, rencontrèrent la variété Princeps en Août sur le plateau de Transalai, à l'extrémité sud-est du Turkestan.

2e Groupe — Cincti.

Parnassius Delphius, Eversmann.

Eversmann. Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou, pag. 541, pl. 7, fig. a, b (année 1843).
Herrich-Schaeffer. Systematische Bearbeitung etc. 638—639.
Staudinger. Catalogue 1871, No. 19.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 17, fig. 1 (♂).

Le groupe des Cincti est un des plus naturels parmi les Parnassiens, non seulement à cause de la forme de la poche cornée des femelles qui ne varie guère d'une espèce à l'autre, mais encore par l'aspect général de l'insecte qui est particulier. Chez tous ces papillons, en effet, les taches costales sont toujours réunies en une bande courte et épaisse qui se soude à l'interne par un semis noirâtre; et l'antémarginale des ailes inférieures, d'abord flexueuse au bord antérieur, se termine à l'angle anal par 2 à 4 gros points arrondis et solitaires.

On ne connaissait pendant fort longtemps, comme représentant de ce groupe, que le Delphius d'Eversmann. Mais, à la suite des explorations qui ont été entreprises récemment dans l'Asie centrale, d'autres espèces remarquables, exclusivement propres aux hautes montagnes du Turkestan, sont venu se ranger autour de cette forme unique. Delphius est en quelque sorte le type naturel des Cincti, et c'est par lui que nous commencerons l'étude des espèces de ce groupe remarquable.

Le papillon dont il s'agit est ordinairement d'assez petite taille, et ses ailes sont si rembrunies qu'il est assez difficile de décider si ce sont les parties foncées ou les parties claires qui constituent la tonalité du fond. En adoptant cette dernière vue, il convient de dire que la teinte générale de Delphius est d'un blanc jaunâtre très accusé sur lequel les dessins noirs tranchent un peu mollement. Aux ailes supérieures les discoïdales sont larges et arrondies, les costales forment au delà de la cellule une bande épaisse et convexe qui se prolonge ensuite vaguement jusqu'à la tache interne qui est elle-même mal définie et d'une direction oblique par rapport au bord interne. Le sablé noirâtre de la base est très développé, et va rejoindre sous la nervure médiane celui qui occupe le disque de l'aile. On remarque en outre l'antémarginale qui est formée d'une suite d'arceaux semilunaires bien continus, et la marginale qui descend régulièrement depuis l'apex à l'angle interne.

La tonalité des ailes inférieures de Delphius est plus jaunâtre, parce que les parties claires y dominent d'avantage; on y aperçoit d'abord la marginale obscure qui occupe tout le limbe, depuis le bord costal jusqu'à l'angle anal où elle aboutit en pointe mince et fine; puis l'antémarginale qui consiste en une suite de 4 arceaux très flexueux et continus, lesquels sont suivis

par deux points noirs arrondis et parfois pupillés de bleurâtre. Les ocelles sont petites, d'un rouge pâle, et largement cerclées de noir profond. Quant au lavis de la base, il s'étend jusqu'à la tache anale transverse, et entoure complètement la cellule discoïdale en projetant des rayons courts vers le bord libre de l'aile.

La face inférieure de ce Parnassien est la reproduction exacte du dessus, avec cette différence toutefois, que les teintes sont plus effacées, et qu'il existe de ce côté à la base des ailes inférieures, trois taches contigues plus foncées que le reste du lavis abdominal. Les antennes et le corps de cette espèce sont noirs, et la pilosité qui recouvre le thorax ainsi que l'abdomen est un peu jaunâtre.

Cette description qui intéresse les deux sexes, lesquels ne diffèrent pas sensiblement l'un de l'autre, s'applique à la forme typique d'Eversmann qui est généralement obscure; mais il existe certaines races locales dont la tonalité des dessins est presque grisâtre, et qui ont un aspect terne et décoloré. Chez quelques sujets le lavis noir abdominal couvre quelques fois toute la cellule, sans atteindre toutefois les ocelles qui restent bien dégagées et sans perdre la forme dentelée de son contour extérieur. Les ocelles elles-mêmes ont un aspect variable; elles deviennent souvent presque ponctiformes et plus franchement carminées; d'autres fois elles s'élargissent et passent au jaune plus ou moins pur. Delphius est par conséquent une espèce très variable; et ce fait n'a pas lieu de surprendre, lorsqu'on sait que ce papillon est répandu sur une grande superficie de pays et habite des milieux fort divers.

Les premiers exemplaires de ce Parnassien, ceux qui ont servi de type aux figures d'Eversmann, ont été découverts à Tarbagatai, à l'extrémité ouest de l'Altai, à une altitude de

3000 mètres. Les frères Haberhauer en prirent d'autres dans les montagnes d'Ala-Tau qui sont situées plus au sud; et Mr. Alpheraki rencontra cette espèce, quoique isolément, dans toutes les alpes du Tian-Chan au dessus de 3000 mètres. Elle vole en Juillet et en Août dans des sites arrides et dans le voisinage des glaciers et des neiges perpétuelles.

Varieté **Infernalis, Stgr.**

Staudinger. Stettiner Entomologische Zeitschrift, page 195.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 17, fig. 2 (♂).

Nous venons de dire que Delphius est une espèce variable. En effet ce Parnassien change d'aspect suivant les localités; et dans une même station, on trouve des exemplaires fort différents qui se relient les uns aux autres par des passages ininterrompus. Cette variation s'observe surtout dans l'intensité et dans l'ampleur des taches et des dessins noirs. Les sujets originaires de la Songarie représentent en général la forme normale; mais dans le Turkestan, dans les hautes montagnes des environs d'Ocks, on rencontre une race à part un peu plus développée que le type d'Ala-Tau et dont les dessins, beaucoup plus vifs, ont une tendance à l'envahissement. Ces exemplaires offrent un aspect assez particulier pour que le docteur Staudinger ait cru devoir les désigner sous une appellation distincte.

La figure 2 de notre planche 17 représente un sujet mâle d'Infernalis, originaire du lieu que nous venons d'indiquer; et comme le Delphius de la dite planche (fig. 1) se rapporte déjà à un exemplaire mélanien très prononcé, la comparaison de ces deux papillons fera ressortir les différences qui existent entre la forme typique et sa variété.

On remarque d'abord, qu'outre sa taille qui est un peu supérieure à celle de Delphius, Infernalis s'en distingue encore par l'allongement de ses ailes et par le contour du bord externe des antérieures qui est plus droit; les bandes transverses sont aussi beaucoup plus larges et moins bien arrêtées; l'antémarginale, par suite de ce fait, est moins flexeuse du côté externe et d'une direction plus droite. Le lavis noir de la base des ailes inférieures s'étend jusqu'aux ocelles carminées qu'il englobe en partie, et son contour extérieur ne reproduit pas ces rayonnements qui sont si constants chez la forme ordinaire. Enfin à la base du revers des mêmes ailes, existent deux taches rouges fort nettes et vaguement bordées de noir profond. Ce dernier caractère n'existe pas non plus chez le sexe correspondant de Delphius. Ajoutons pourtant que cette forme Infernalis varie elle-même dans une assez large mesure et qu'elle se relie au type par des termes mitoyens.

C'est en 1882 que Mr. Haberhauer découvrit cet intéressant papillon dans le Turkestan à une grande altitude (3500 mètres); et Mr. Ruckbeil le captura également deux ans plus tard dans le district de Kouldja avec l'aberration suivante.

Aberration Styx, Staudinger.

Staudinger. Stettiner Entomologische Zeitschrift, page 196.

C'est la forme la plus obscure que Delphius soit susceptible de revêtir; car chez les exemplaires affectés de ce cas de mélanisme, la couleur jaunâtre du fond a presque entièrement disparu sous un semis d'atomes foncés qui recouvre toute l'aile supérieure. La teinte claire n'est plus guère apparente qu'à la côte et vers

l'entourage des taches discoïdales; par ailleurs l'aile est d'un noir presque uniforme et un peu diaphane. Le lavis basilaire des secondes ailes est ici encore plus étendu que chez Infernalis; il est tellement développé que chez certains sujets il absorbe la couleur jaunâtre du disque. Cette forme, qui n'est en somme qu'un terme extrême de variation, rappelle un peu l'aberration Nigricans de Discobolus dont nous aurons lieu de parler dans la suite, avec cette différence toutefois, que le mélanisme de Styx atteint les deux sexes, tandis qu'il n'a été observé jusqu'à présent que parmi les femelles de l'espèce congénère. Comme nous venons de le dire précédemment, cette aberration remarquable vole concurremment avec Infernalis sur certains points des alpes de Kouldja. Elle passe à cette dernière forme ainsi qu'à celle de Delphius par des transitions qui sont l'indice d'une communauté d'origine.

Parnassius Namanganus, Staudinger.

Staudinger. Stettiner Entomologische Zeitschrift, pages 196, 197.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 17, fig. 3 (♂).

D'après tout ce que nous avons exposé sur les rapports qui unissent entre elles les diverses espèces du présent groupe, il faut s'attendre à rencontrer parmi elles une grande similitude. En effet, elle est parfois si intime qu'elle jette de l'incertitude sur la signification des caractères spécifiques, et qu'elle enlève au classificateur toute base d'appréciation sérieuse. Ce cas se produit chez Namanganus que les entomologistes allemands considèrent comme une simple race de Delphius, tandis que nous pensons au contraire, après mûr examen, qu'il constitue une espèce à part, mais intermédiaire entre la précédente et Staudingeri.

Nous basons notre opinion sur ce fait que, quel que soit l'aspect sous lequel se présente la forme d'Eversmann, malgré même le mélanisme qui l'atteint souvent, il est toujours possible de la reconnaître à la bande marginale des ailes postérieures qui aboutit toujours jusqu'à l'angle anal et aux deux taches noires solitaires qui occupent le voisinage de cet angle, caractères qu'on ne retrouve jamais chez Namanganus, pas plus que chez Staudingeri et chez Cardinal.

Quoi qu'il en soit de cette vue que nous croyons exacte, voici en quoi ce papillon diffère de la forme précédemment décrite. Il est plus grand que Delphîus dont il a la coupe, et ses ailes sont d'un beau blanc mat qui fait vivement ressortir les dessins noirs, lesquels, aux supérieures, sont à peu près disposés comme chez l'espèce comparative. Cependant l'antémarginale est plus fine, la marginale plus étroite, surtout aux approches de l'angle interne; et la tache qui occupe le bord de ce nom, est aussi plus nette et plus épaisse. Aux inférieures les ocelles d'un rouge vif ont acquis un grand développement, et le cercle noir qui les entoure est très fin. La tache anale, grande et transverse, est également lavée de rouge, circonstance qui ne se retrouve chez aucune forme de Delphius. Enfin le lavis basilaire, d'un noir intense, a le même contour et la même ampleur que celui qu'on remarque chez certains Delphius dont la cellule est entièrement recouverte. Mais ce qui sépare surtout ce Parnassien du précédent, c'est la structure des bandes marginale et antémarginale. Celle-ci commence à la côte par deux arceaux épais, et se continue ensuite par 4 gros points bien détachés dont les deux inférieurs sont situés plus près du bord et en dehors de l'allignement commun. Celle-là est plus étroite que celle de Delphius et elle expire assez brusquement bien avant d'atteindre

l'angle anal. Disons encore que la base des ailes inférieures de Namanganus est marquée en dessous de deux taches rouges un peu plus larges que celles d'Infernalis, également bordées de noir, mais suivies d'une éclaircie blanchâtre qui se détache nettement du fond noirâtre du lavis.

Si l'on compare, d'un autre côté, ce Parnassien avec Staudingeri, on reconnait du premier abord qu'il contraste avec ce dernier, par la teinte blanche de ses ailes, par la forme de l'antémarginale qui est moins brusquement sinuée et moins rétrécie vers l'intersection qu'elle fait avec la seconde branche de la nervure médiane, par l'ampleur remarquable du lavis basilaire et par l'acroissement inusité des ocelles et de la tache rouge anale. La marginale des ailes inférieures a bien, il est vrai, le même aspect chez notre espèce que celle de Staudingeri; mais, par contre, l'antémarginale est autrement dessinée, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre, en rapprochant entre elles les figures 3 et 1 des planches 17 et 18 qui représentent des exemplaires mâles de ces deux papillons.

En résumé, cet intéressant Parnassien, dont nous ne connaissons pas la femelle, est intermédiaire, ainsi que nous l'avons déjà fait observer, entre Delphius et Staudingeri. Il tient du premier par ses ailes rembrunies et par l'extension inusitée du lavis de la base; il se rapproche du second par la disposition de certains dessins, et notamment de ceux qui avoisinent le bord externe des ailes postérieures; mais il est bien séparé toutefois de l'un et de l'autre, au moins dans sa forme typique, par sa grande taille, par sa couleur, par l'agencement des 4 gros points noirs des ailes inférieures, et par les caractères particuliers des ocelles et de la tache de l'angle anal. Ces caractères, qui sont très constants, empêcheront par conséquent de confondre Namanganus

avec aucun de ses deux congénères, bien que certains de ces exemplaires soient parfois aussi obscurs que la variété Infernalis, tandis que d'autres se rapprochent plutôt de quelques formes particulières de Staudingeri.

C'est Mr. Haberhauer qui découvrit cette belle espèce sur les alpes de Namangan, dans le Turkestan russe, en 1884, d'où le nom scientifique sous lequel elle a été publiée par le savant lépidoptériste de Dresde.

Parnassius Staudingeri, Bang Haas.

Bang Haas. Ueber einige Parnassius Central-Asiens (Berliner Entomologische Zeitschrift, Bd. XXVI 1882, Heft 1, pages 163, 164, pl. 2, fig. 8 ♂, fig. 8. 8a ♀).
Austaut. Les Parnassiens, pl. 18, fig. 1 et 2 (♂ et ♀).

Ce Parnassien qui, comme tous les Cincti, est originaire du Turkestan, ressemble également beaucoup à Delphius. Cependant il est toujours facile de le différencier de cette dernière espèce par un ensemble de caractères précis que nous allons énumérer.

On remarque tout d'abord que les ailes de Staudingeri sont proportionellement plus courtes que celles de Delphius; que leur teinte générale est plus claire et leurs dessins plus nets et plus accentués. Si l'on compare ensuite ces deux papillons, mâle à mâle, on trouve que Staudingeri a les taches discoïdales coupées plus carrément, et que la bande formée par la réunion des macules costales est plus étroite et plus courte. Elle s'arrête vers la seconde branche de la nervure médiane, et ne se relie à la tache interne, qui est disposée en croissant, que par un léger semis d'atomes noirâtres. Cette partie du disque de l'autre espèce est toujours fortement rembrunie. L'antémarginale de Staudingeri

est aussi plus sinuée à la place où s'arrête la costale, et elle éprouve, dans cet endroit, un rétrécissement très sensible. La bande obscure qui suit le limbe est plus étroite que celle de Delphius, et ne descend pas, comme c'est le cas chez cette dernière espèce, jusqu'à l'angle opposé au sommet. La dissemblance entre ces deux papillons est encore plus grande aux ailes inférieures. On remarque immédiatement que le lavis de la base est moins dévéloppé; il n'entoure jamais toute la cellule discoïdale, et ne projette, dans aucun cas, vers les bords de l'aile ces rayons noirs et courts qui sont si constants chez Delphius. Les ocelles sont aussi plus grandes et plus vives. Quant au bord marginal, il est seulement obscurci depuis la côte jusque vers le milieu, et la bande qui lui succède à l'intérieur et qui chez l'espèce voisine est formée d'une suite de quatre arceaux flexueux et continus, parait au contraire constituée ici par la réunion de quatre taches confuses qui se fondent l'une dans l'autre. Il existe à leur suite deux grandes macules noires isolées, analogues à celles qu'on observe chez Delphius; mais elles sont beaucoup plus grosses, plus allongées, et aboutissent plus près du bord de l'aile.

La femelle de Staudingeri est d'un ton moins jaunâtre que le mâle. Elle ne diffère, en somme, de l'autre sexe que par l'élargissement des dessins et des ocelles, par l'obscurcissement du disque et par l'existence, à la base du revers des ailes inférieures, de deux ou trois taches rougeâtres un peu vagues et mal arrêtées. Ces taches font quelques fois entièrement défaut, ce qui est le cas de l'exemplaire que nous avons représenté planche 18, fig. 2.

En général ce type, par son aspect, est bien séparé de la forme congénère. Il a quelque chose de plus robuste; ses ailes

sont plus claires et moins diaphanes, les dessins noirs ont plus de précision et plus de vivacité; et la différence des caractères qui existent aux bords externes, saute vivement aux yeux.

Il n'y a rien de particulier à relever quant aux antennes et au corps qui ont la même nuance à peu près que les parties correspondantes de Delphius. Il convient cependant encore d'ajouter que Staudingeri varie quoique dans une limite beaucoup plus restreinte que l'espèce comparative. Certains exemplaires n'offrent presque pas de trace de pupillation obscure sur le disque des ailes supérieures; d'autres ont, au contraire, cette partie très chargée d'écailles noirâtres. Les ocelles varient en dimension et en éclat, et le rouge tire parfois sur le jaunâtre comme c'est du reste aussi le cas de Delphius.

C'est aussi Mr. Haberhauer qui a découvert ce Parnassien dans les alpes situées au sud de Samarkand où il vole en certain nombre, depuis la fin de Juin jusqu'au commencement d'Août; il a été retrouvé plus tard sur plusieurs points de celles de la province de Kokand, mais toujours à une altitude supérieure à 2500 mètres.

Parnassius Transiens, Staudinger.

Staudinger. In litteris.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 18, fig. 3 (♂).

Mr. Staudinger nous a envoyé cette année, sous ce nom et comme variété de l'espèce précédente, un Parnassien mâle fort curieux que ses chasseurs avaient récolté depuis peu de temps sur les hauts plateaux du Pamir, en compagnie du magnifique Charltonius et de très beaux Colias.

Quand on n'examine ce papillon nouveau que sommairement, on lui trouve, en effet, beaucoup de ressemblance avec Staudingeri,

à cause du ton jaunâtre clair de ses ailes qui sont courtes en proportion de leur largeur, et de la réduction du lavis basilaire qui ne couvre pas toute l'étendue de la discoïdale. Cependant, si l'on poursuit la comparaison plus à fond, on découvre une suite de caractères qui ne permettent guère, à notre avis, de rattacher ces deux formes l'une à l'autre. Sous le rapport de la coupe, le bord externe des ailes supérieures est plus droit et l'apex plus aigu chez Transiens que chez Staudingeri; puis, au point de vue des dessins, les discoïdales, la costale et l'antémarginale sont aussi plus étroites et plus fines que celles du type prétendu. La marginale obscure qui tire sur le brun ardoisé, descend en outre avec une largeur plus grande et à peu près égale jusqu'à l'angle interne. Cette bande de l'aile inférieure est presque semblable à celle de Delphius, c'est à dire qu'elle est dentelée du côté intérieur et qu'elle aboutit en pointe fine jusqu'au bord abdominal. L'antémarginale qui lui succède, consiste en une série de quatre arceaux petits, pontiformes, détachés les uns des autres, auxquels font suite deux taches arrondies moins développées que celles qui occupent la même place de l'aile de Staudingeri. Les ocelles plutôt jaunâtres que rouges, sont relativement aussi grandes que celles de Namanganus; mais elles sont un peu anguleuses et bien cerclées de noir. Enfin elles sont reliées deux à deux par une barre fine et obscure qu'on observe cependant accidentellement chez Staudingeri.

L'aspect général de Transiens, quand on analyse les détails, est donc très différent de celui de l'espèce précitée. Ce papillon nous paraît au contraire plus voisin de Delphius, dont il possède le trait le plus saillant, c'est-à-dire l'élargissement et la longueur des marginales qui bordent les quatre ailes. Cependant, à cause de sa coupe, de la clarté de sa teinte et surtout de l'aspect

ponctiforme de l'antémarginale des ailes inférieures et de celui du lavis basilaire qui est relativement si réduit. Nous pensons que ce Parnassien doit constistuer une espèce à part, mais vraiment intermédiaire entre Staudingeri et Delphius. Si cette opinion ne pouvait prévaloir, il serait plus juste alors de rattacher Transiens à cette dernière forme, d'en faire une race albine qui représenterait un degré extrême de variation diamétralement opposé à ceux que nous connaissons sous le nom de Styx et d'Infernalis.

Le dessous de cette nouvelle espèce dont nous ne possédons que le sexe mâle, reproduit exactement les particularités qui sont propres au dessus, avec cette différence, que le contour inférieur du lavis qui est à peu près entier sur l'autre face, affecte ici au contraire une disposition franchement rayonnante.

Les antennes et le corps sont noirs, comme c'est le cas chez toutes les espèces du présent groupe; mais la pilosité qui recouvre le thorax et l'abdomen, est beaucoup plus jaunâtre dans Transiens que dans les formes voisines.

Nous avons déjà dit que cet intéressant Parnassien a été découvert sur le Pamir. Ajoutons encore qu'il vole à une altitude qui ne s'abaisse guère au dessous de 4000 mètres.

Parnassius Cardinal, Grum-Grshimaïlo.

Staudinger. In litteris.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 19, fig. 1 (♂).

Cette superbe espèce, la plus belle et la plus méritante de toutes celles du groupe des Cincti, a été découverte sur les hautes alpes qui sont situées au sud de Samarkand par Mr. Grum-Grshimaïlo, l'un des explorateurs les plus distingués de la Russie.

Elle est également voisine de Staudingeri, dont elle possède la taille; mais la nuance de ses ailes qui est plus franchement jaune et à peu près aussi prononcée que celle de l'Ismene Helios, de même que l'élargissement considérable de leurs dessins, donnent à ce papillon un aspect bien différent. Les parties obscures ont acquis chez Cardinal une telle extension, qu'il serait peut-être plus juste de dire que c'est le noir qui constitue la teinte dominante du fond. Quoiqu'il en soit, voici quels sont les traits caractéristiques de cette remarquable nouveauté. D'abord le sablé de la base des ailes supérieures est très développé; il couvre presque toute cette partie jusqu'aux approches de la discoïdale inférieure, sauf cependant le voisinage du bord interne, où la nuance jaune subsiste sous la forme d'un trait épais, mais mal arrêté. La costale et l'antémarginale très élargies, se fondent sur le disque au dessous de la première branche de la nervure médiane. L'une descend régulièrement jusqu'au bord opposé à la côte; l'autre aboutit obliquement à la tache interne qui est large, rectangulaire et tout-à-fait fondue dans l'entourage obscur. Ces deux bandes laissent paraître entre elles, vers le bord interne, le fond clair de l'aile qui offre l'aspect de deux taches jaunâtres, superposées l'une à l'autre, mais séparées par le noir d'une nervure qui les divise. La marginale est aussi étroite que celle de Staudingeri; et elle expire, comme chez cette dernière espèce, avant de parvenir à l'angle interne.

Il résulte de cette disposition, et lorsqu'on examine la fig. 1 de la planche 19, que l'aile supérieure de ce Parnassien paraît entièrement noirâtre, à l'exception d'un certain nombre de taches d'un jaune clair qui se trouvent disposées de la manière suivante: une très petite entre la discoïdale inférieure et la base et située au dessus du trait clair dont il a été parlé; une autre plus

grande entre les discoïdales, dans la cellule même qui porte ce nom; deux groupes formant chacun une sorte de bande courbe entre la cellule et la marginale; une rangée de macules vaguement arrondies, disposée parallèlement au bord extérieur; et enfin deux taches placées l'une au dessus de l'autre dans le voisinage du bord interne.

Les ailes postérieures de Cardinal sont relativement plus claires. Le lavis basilaire d'un noir très vif est un peu plus large que celui de la forme voisine; il absorbe la tache anale qui n'est indiquée que par un point rouge; mais il ne couvre pas toute la superficie de la cellule. Les ocelles d'une dimension considérable sont d'un rouge orangé uniforme et le cercle noir qui les entoure est très épais. Ces taches sont reliées l'une à l'autre par une barre épaisse très noire, véritable bande qui semble être un crochet ascendant formé par le lavis.

L'antémarginale de cette espèce offre beaucoup d'analogie avec celle de Staudingeri. Cependant sa naissance à la côte est moins pontiforme; elle commence par un trait droit, oblique, se continue par deux arceaux au centre, desquels existe un gros point vague, et se termine vers l'angle anal par deux taches solitaires plus arrondies que celles de l'espèce comparative. Quant à la marginale, elle est à peine indiquée par une ombre très étroite qui précède la frange dans la première moitié de l'aile.

Les dessins du dessous sont à peu près identiques à ceux de la face opposée. Cependant, de ce côté, les ocelles dont le rouge est plus carminé, sont très distinctement lavées de blanc dans leur centre; la tache anale transverse est plus grande, plus rouge; et il existe en outre à la base trois macules de cette couleur dont l'inférieure repose sur une éclaircie blanchâtre qui

simule la forme d'un L dont les branches s'appuient contre le bord de l'aile et la tache anale.

Les antennes et le corps du papillon dont il s'agit sont noirs; ses pattes, de même que la vestiture qui garnit le thorax et l'abdomen tirent un peu sur le jaune.

En résumé, ce beau Parnassien est une espèce très distincte de Staudingeri avec lequel il ne pourra être confondu, à cause de l'élargissement de ses dessins, de l'ampleur de ses ocelles, de l'existence de ses basilaires rouges et de l'aspect particulier du bord externe de ses ailes inférieures.

Nous ne connaissons que le sexe mâle de cette espèce qui est sans aucun doute une des plus belles découvertes qui aient été faites pendant ces dernières années dans l'Asie centrale.

3e Groupe — Carinati.

Parnassius Apollo, Linné.

Linné. Systema naturae (année 1758), 10e édition, 465.
Fabricius. Entomologia Systematica (année 1793), 11, 268.
Esper. Die Schmetterlinge, 2, 1.
Hübner. Sammlung Europaeischer Schmetterlinge, 396, 397, 730, 731.
Ochsenheimer. Die Schmetterlinge von Europa, 1, 2, 133.
Godart. Histoire naturelle des Papillons de France, II, 1.
Freyer. 601.
Boisduval. Species général, 1, page 395, No. 1.
Staudinger. Catalogue 1870, No. 13.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 7, fig. 1 (♂).

Apollo est le type naturel des Carinati; c'est en outre un des Parnassiens les plus anciennement connus, puisque sa publi-

cation remonte jusqu'au temps de Linné. Cependant, malgré cette origine si reculée et la vulgarité qui s'est emparée fatalement de cette espèce, elle n'a rien perdu du prestige qui lui revient à bon droit; car elle ne cesse de figurer parmi les papillons les plus gracieux et les plus distingués de l'Europe proprement dite.

Nous nous abstiendrons d'entrer dans des descriptions minutieuses au sujet de cette forme que tout le monde connait. Nous préférons renvoyer les entomologistes à leur propre collection, et au besoin à la fig. 1 de notre planche 7 qui représente un mâle de grande taille, originaire des alpes de la Suisse. Nous devons dire cependant que ce Parnassien est sujet à varier, tant pour son envergure que pour l'aspect général et l'accentuation plus ou moins grande de certains dessins; mais que ces différences n'offrent pas assez de stabilité pour servir de base à l'établissement de races séparées. La bande antémarginale des quatre ailes est notamment plus ou moins bien accusée; et l'on trouve, quand on considère une nombreuse suite d'exemplaires, toutes les transitions depuis l'état d'une ligne un peu vague et indécise jusqu'à celui d'une bande continue de taches noires et fort vives. Le rouge des ocelles qui sont généralement bien pupillées de blanc, est aussi plus ou moins intense. Ordinairement, il est d'un ton carminé; mais il passe aussi au jaunâtre et même au jaune pur chez une race spéciale aux montagnes de la Sierra-Nevada de l'Andalousie.

L'Apollo est répandu d'une manière générale sur tout le continent européen, à l'exclusion toutefois des îles britanniques où ni ce Parnassien ni aucun autre n'ont jamais été rencontrés. Cette exception singulière vient confirmer, à notre avis, l'opinion que vous avons émise précédemment sur la cause de dispersion des

insectes de ce genre pendant la phase géologique dite glaciaire. A cette époque, en effet, l'Angleterre se trouvait déjà séparée du continent par la Manche; de sorte que ni Apollo, ni Delius, ni Mnemosyne, alors largement répandus jusque dans les plaines, n'ont pu pénétrer jusqu'aux rivages britanniques. C'est ce qui explique pourquoi cette grande île, malgré son climat si favorable aux mœurs des Parnassiens, ne nourrit pourtant sur ses montagnes aucune de leurs espèces.

Au nord, Apollo s'étend dans toute la péninsule scandinave ainsi que sur les collines de la Russie centrale. Au sud, il pénètre jusqu'en Andalousie, ainsi que nous l'avons remarqué plus haut, en Grèce, en Asie mineure où Lederer l'a rencontré à plus de 2000 mètres d'altitude sur les hautes montagnes de l'Arménie. A l'est, ce Parnassien franchit l'Oural, se répand sur les monts des Kirghises et va expérir dans sa forme normale aux contreforts de la chaine de l'Altai.

En ce qui concerne spécialement la France, l'Apollo habite toute la région de l'est, depuis les ballons d'Alsace dans les Vosges, jusqu'aux Basses-Alpes, en passant par le Jura; il fréquente aussi l'Auvergne, les Cevennes et les Pyrénées. En général, cette espèce ne se tient pas à de grandes hauteurs, et le niveau moyen de ses stations s'abaisse d'autant plus que la latitude des lieux est plus septentrionale.

Variété Hesebolus, Nordmann.

Nordmann. Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou (année 1851), II, pgae 245 ♂.

Staudinger. Catalogue 1870, N°. 13. var. A.

Austaut. Les Parnassiens, pl. 6, fig. 1 ♂, 2 ♀.

Variété Sibirica, Nordmann.

Nordmann. Bulletin de la Société etc., 11, 1 ♀.

Nous venons de dire qu'Apollo est une espèce très variable. Cependant les modifications qu'elle est susceptible de contracter, sont circonscrites par des limites assez restreintes, du moins en Europe. La Sibérie et l'Asie centrale, au contraire, nourrissent un type particulier et très tranché de celui que nous voyons voler autour de nous, non seulement par la taille qui excède de près d'un tiers celle de nos plus grands exemplaires, mais encore par un aspect tout différent. Cette variété remarquable qui a été publiée en 1851 par Nordmann sous le nom de Hesebolus pour le mâle et de Sibirica pour la femelle, a les ailes en général plus blanches que celles du type. La marginale très transparente est plus courte, elle s'arrête en pointe vers la deuxième branche de la nervure médiane, et l'antémarginale n'est indiquée à la côte que par deux ou trois arceaux assez vagues; tandis que l'une et l'autre de ces bandes sont toujours bien dessinées chez Apollo. Les autres taches noires sont grosses, vives et bien arrêtées; celle du bord interne est coupée carrément. Les ailes inférieures de Hesebolus sont entièrement blanches et ne présentent aucun vestige de l'antémarginale qui règne le long du bord externe chez notre espèce; et par cette particularité, cette variété asiatique offre un peu l'aspect de Delius mâle qui est lui aussi privé de cette bande obscure. Enfin les ocelles, grandes, d'un rouge vif, sont largement encadrées de noir. Le corps de ce papillon, parmi tous les sujets que nous avons sous les yeux, est recouvert d'un duvet plus fauve, plus jaunâtre que celui de la forme typique.

Cette description ne concerne que le mâle qui ne varie pas beaucoup. L'aspect de la femelle est plus mobile. Certains

exemplaires diffèrent à peine du sexe correspondant d'Apollo, si ce n'est par la taille qui est toujours supérieure; d'autres, d'une teinte sale-jaunâtre, sont fortement rembrunis; leurs bandes sont dans ce cas vivement dessinées, et le disque des ailes supérieures est largement lavé d'écailles noirâtres. Quant à la poche abdominale, elle offre à peu près la même structure que celle d'Apollo qui se trouve représentée de face et de profil sous les N°s 1 et 2 de la planche 3 de ces études.

La variété Hesebolus est une forme essentiellement asiatique qui se trouve répandue sur bien des points de ce vaste continent. Elle a été rencontrée sur les crêtes de l'Oural central et septentrional; elle habite aussi tout le Tian-Chan où Mr. Alpheraki l'a capturée un peu partout, depuis le mois de Mai jusqu'en Août, à une altitude variable entre 1200 et 3000 mètres; elle passe ensuite dans les alpes de l'Ala-Tau, longe toute la crête de l'Altai jusque dans la Sibérie orientale, sans offrir de variations notables sur cet immense parcours. En somme, cette race particulière remplace en Asie l'Apollo d'Europe.

Nous croyons devoir mentionner ici un Parnassien mâle très remarquable que Mr. Alpheraki signale à notre attention dans son ouvrage „Lépidoptères du district de Kouldja", et qu'il croit être un hybride entre la présente variété Hesebolus et le type qu'il a nommé Discobolus. Cet exemplaire unique qui mesure 77 millimètres d'envergure, a les ailes aussi blanches que la race sibérienne d'Apollo; et les supérieures offrent également le même aspect, sauf cependant que leur tache interne est vaguement pupillé de rouge. Mais les ailes inférieures, paraît-il, rapellent tout-à-fait celles de Discobolus par la double tache anale qui est grosse, ronde et très noire, ainsi que par la bande antémarginale qui est formée d'une série de gros points détachés.

L'auteur ne nous dit pas si la marginale de cet exemplaire est aussi obscure que celle qui caractérise la forme typique du Tian-Chan; mais, malgré l'ominion de ce détail, il est probable, en effet, que le papillon dont il s'agit est le produit d'un croisement naturel entre Discobolus et Hesebolus, parce qu'il ne peut être rapporté à aucun autre type connu. Cette opinion paraît d'autant plus vraisemblable, que Mr. Alpheraki a constaté lui-même dans le cours de ses explorations le fait d'un accouplement adulterin entre les deux espèces précitées.

Ce curieux métis a été capturé à 2200 mètres d'altitude, sur un haut plateau situé dans le voisinage de la rivière Archane.

Parnassius Nomion, Fischer.

Fischer de Waldheim. Entomologie de la Russie (année 1823), II, page 242, pl. 6.
Boisduval. Species Général, page 397, No. 2.
Duponchel. 1, 43, 1.
Herrich-Schaeffer. Systematische Bearbeitung, 316, 409, 410.
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 14.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 12, fig. 2 (♂).

Ce qui frappe tout d'abord l'attention quand on compare cette espèce à ses similiaires et surtout à Apollo dans le voisinage duquel elle vient naturellement se placer, c'est sa grande taille, l'ampleur de ses ailes et la vivacité des taches et des dessins dont elles sont ornées. En effet, Nomion est ordinairement plus grand qu'Apollo; ses ailes sont relativement beaucoup plus larges et le contour externe des supérieures est aussi mieux arrondi. Les taches noires qu'on remarque sur ces organes sont fort grosses, d'un noir profond; et celle qui occupe le bord interne, se trouve vaguement pupillée de rouge. L'antémarginale, très vive et formée

d'une suite d'arceaux épais et bien liés entre eux, offre à peu près la même disposition que celle de notre espèce française; c'est-à-dire qu'elle coupe l'aile depuis la côte jusqu'au bord interne, mais elle est beaucoup mieux marquée. La marginale, un peu transparente, est également bien indiquée; mais à l'inverse de celle d'Apollo, elle est limitée à l'extérieur par une frange très blanche, largement entrecoupée de noir à l'intersection de toutes les nervures. Enfin un semis d'écailles noirâtres obscurcit plus ou moins complètement le disque de l'aile à la place où s'épanouit la nervure médiane.

Les ailes inférieures de Nomion présentent les mêmes dessins généraux. L'antémarginale y est également très apparente et toujours beaucoup plus que celle d'Apollo, mais la marginale n'est pas uniformément obscure; elle consiste en une suite continue de taches semilunaires qui viennent aboutir jusqu'aux franges de part et d'autre de l'intersection des nervures.

Les ocelles sont larges, carminées et très franchement pupillées de blanc. Le cercle noir et épais qui les entoure, contribue à leur donner beaucoup d'éclat. Une autre tache rouge, mais bien moins vive que les précédentes, se remarque en outre contre la base.

Ainsi qu'on le remarque chez la grande majorité des Parnassiens, le bord abdominal est lavé d'une teinte noire un peu sablée d'atomes grisâtres; elle est analogue à celle qui existe chez notre espèce, mais elle est mieux accentuée, et le crochet qu'elle forme à sa partie inférieure est plus saillant, car il remonte le long de la cellule discoïdale qu'il entoure en partie.

Le corps de Nomion n'est pas uniformément noir; il est recouvert d'un duvet jaunâtre très court et d'une sorte de poussière écailleuse qui lui donne un aspect farineux. Quant aux antennes,

elles sont très vivement entrecoupées, et leur massue est d'un noir profond.

La face inférieure de ce Parnassien reproduit avec moins de vivacité les dessins du dessus. Mais on remarque que de ce côté les ocelles sont plus largement lavées de blanc et qu'il existe quatre taches basilaires rouges, très vivement bordées de noir, mais dont les deux supérieures seules sont bien saturées en couleur, les autres étant ordinairement plus ou moins obscurcies par un semis d'écailles noirâtres.

Cette description ne concerne que le mâle. La femelle se distingue de l'autre sexe par un aspect plus rembruni, par l'élargissement de tous les dessins et par la présence de macules rouges sur les taches interne et anale; son abdomen est largement dénudé et la poche cornée qu'il supporte, est très voisine de celle d'Apollo et de la plupart des Carinati.

Le Nomion est un Parnassien fort variable; quoique ses ailes affectent d'ordinaire un ton d'un blanc presque pur, on trouve certains exemplaires qui sont plus franchement jaunâtres. L'ampleur des bandes transverses varie aussi, bien qu'elles soient cependant toujours franchement accusées; et le sablé noirâtre qui recouvre le disque des ailes supérieures s'attenue quelques fois au point de disparaître chez certains sujets d'un ton très clair.

Cette espèce, l'une des plus anciennement connues parmi celles de l'Asie, appartient à la faune du sud-est du continent sibérien. Selon Ménétriès on commence à la rencontrer sur les montagnes qui dominent Irkutsck et Kiachtka; elle passe ensuite dans le territoire situé au nord du lac Baikal dans le voisinage de l'Ussuri, et devient très fréquente dans toutes les régions alpines qu'arrose l'Amour. Il est probable qu'elle descend jusque sur les alpes du nord de la Chine. Sa présence a été

également signalée dans les possessions russes de l'Amérique du Nord (gouvernement d'Alaska) et selon Mr. Boisduval elle habiterait aussi les montagnes de la Californie.

Parnassius Actius, Eversmann.

Eversmann. Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou (année 1843), III, 540, pl. 9, fig. 2 a, b.
Herrich-Schaeffer. Systematische Bearbeitung, 634, 635.
Staudinger. Catalogue, N°. 18.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 10, fig. 2 (♂).

Actius est intermédiaire entre Apollo et Nomion, il présente par conséquent un mélange des caractères qui sont propres à ces deux espèces. Néanmoins, il est plus voisin du premier que du second; voilà pourquoi nous le comparerons de préférence à notre forme française.

Il est d'abord beaucoup plus petit qu'Apollo, et ses ailes sont proportionellement plus courtes. Le bord externe des supérieures est plus droit, ce qui donne à l'apex un contour moins arrondi. Les taches que portent ces organes, sont bien indiquées et surtout celles qui couvrent en partie la cellule discoïdale; tandis que l'interne au contraire est plus réduite que chez les espèces comparatives et ne présente jamais de trace d'écailles rouges dans son centre. Mais, le signe le plus distinctif du Parnassien dont il s'agit, réside dans l'aspect des bandes marginale et antémarginale. La première, assez fortement rembrunie, est étroite et ne descend à partir de l'apex que jusque vers la troisième branche de la nervure médiane; et la seconde, de la même longueur, est formée d'une suite de 5 ou 6 points irréguliers, disjoints qui s'arrêtent vers le milieu du disque de l'aile.

Ces deux bandes sont au contraire beaucoup plus larges et bien mieux accusées chez Apollo et chez Nomion où elles atteignent le bord interne.

Les ailes inférieures d'Actius sont dessinées à peu près comme celles de notre espèce française; on y relève cependant les différences suivantes: Les franges (c'est aussi le cas des ailes antérieures) sont nettement entrecoupées de noir à l'extrémité des nervures, sans l'être toutefois aussi largement que celles de Nomion. L'antémarginale est plutôt ponctiforme que flexueuse; les ocelles, assez petites, sont d'un rouge un peu pâle, mais très grossement cerclées de noir. Le lavis de la base est plus épais et plus étendu que celui d'Apollo; il rappelle plutôt celui de Nomion; c'est-à-dire qu'il couvre une partie de la cellule discoïdale au bas de laquelle il forme un crochet très saillant.

Aucun caractère important n'est à relever sur la face inférieure de ce papillon, si ce n'est cependant que les quatre taches basilaires sont d'un rouge fort pâle, qu'elles sont très largement bordées de noir et que les deux plus basses sont ordinairement obliterées par un semis d'écailles obscures.

Ce Parnassien dont nous ne connaissons que le sexe mâle, est ordinairement d'un blanc presque pur. Nous avons cependant sous les yeux un exemplaire d'un ton un peu jaunâtre et dont les dessins sont aussi un peu plus épais que d'ordinaire, ce qui prouve que l'espèce est susceptible de varier.

Actius, de tout temps, a été considéré comme une grande rareté; car, pendant près de trente ans, on ne connaissait guère de cette espèce que les exemplaires que Mr. Schrenck avait découverts en 1842 sur les sommets élevés qui dominent la ville de Tarbagatai; mais les nombreuses explorations qui ont été dirigées ces dernières années dans les différentes parties du

Turkestan russe, ont singulièrement multiplié les stations que fréquente ce Parnassien. C'est ainsi qu'il a été rencontré successivement dans les alpes d'Ala-Tau par Mr. Haberhauer, dans celles de la grande chaine du Tian-Chan par Mr. Alpheraki qui nous apprend que ce papillon vole de préférence sur les montagnes situées au nord du grand plateau Jouldousse (district de Kouldja) à une très grande altitude et dans des lieux arrides où croissent des Saxifraga. Il habite aussi les montagnes de Hazreth, au sud de Samarkand, celles d'Osch dans l'Alai-Pamir (province de Kokand); et Mr. Grum-Grshimaïlo a signalé sa présence dans les alpes du Transalai près de Karajetin. Actius par conséquent est moins rare qu'on ne le pensait, puisqu'il est largement répandu dans tout le Turkestan et sur toutes les alpes de la Songarie jusqu'à la naissance de la chaine de l'Altai.

Parnassius Rhodius, Honrath.

Honrath. Ueber eine Lokalform des Parn. Actius (Berliner Entomologische Zeitschrift, Bd. XXVI, 1882. Heft 1, page 178, pl. 2, fig. 6 ♂.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 9, fig. 1 (♂). fig 2 (♀).

Nous avons reçu sous ce nom (in litteris) du savant lépidoptériste de Dresde et comme variété d'Actius deux paires d'un Parnassien découvert il y a quelques années déjà dans l'Asie centrale, lequel offre effectivement au premier abord une certaine ressemblance avec l'espèce que nous venons de décrire. Cependant, quand on compare attentivement ces deux formes l'une à l'autre et mâle à mâle, on découvre immédiatement entre elles des différences notables et trop importantes, selon-nous, pour n'être l'indice que d'une simple variation.

En effet, bien que ces deux types de papillons aient la même taille et un aspect fort approchant, ils s'éloignent l'un de l'autre par un ensemble de caractères précis que nous allons résumer. Les ailes supérieures de Rhodius sont plus arrondies au sommet et au bord externe; la marginale est plus large; elle descend régulièrement depuis l'apex jusqu'à l'angle opposé. L'antémarginale est composée d'une suite de chevrons assez fins, aigus et continus qui règne depuis la côte où elle n'est pas sinuée jusque tout près du bord interne. La tache noire voisine de ce dernier est marquée de rouge de même que les macules costales. La dissemblance est toute aussi grande aux ailes inférieures, car la bande antémarginale est plus fine et plus continue que celle d'Actius; le limbe qui précède les franges, est plus obscurci, le lavis basilaire moins élargi que celui de cette dernière espèce, est plus sablé d'écailles blanchâtres; les ocelles réunies deux-à-deux par un trait noirâtre sont plus vives; enfin il existe à la base de Rhodius une tache rouge très distincte qu'on ne remarque jamais chez son type prétendu.

La comparaison du dessous fait ressortir en outre des caractères précédents une disposition spéciale des taches basilaires lesquelles, bien saturées toutes les quatre et finement bordées de noir, sont aussi plus ramassées sur elles-mêmes et les deux macules anales, toutes uniformes de l'autre côté, sont ici bien marquées de rouge.

La femelle de ce Parnassien ne diffère guère du mâle si ce n'est par la marginale des ailes inférieures qui est plus rembrunie chez ce sexe et forme une bande très distincte, et par la pupille rouge qui occupe le centre des macules anales. Ajoutons que la poche cornée de cette espèce (voir pl. 2, fig. 5 et 6) est brune, fortement comprimée latéralement avec une carène très

longuement attenuée en avant et qui ne dépasse pas le niveau de la caverne.

C'est un entomologiste allemand, Mr. Edouard G. Honrath, de Berlin, qui a publié Rhodius dans la revue scientifique mentionnée en tête de cet article; mais, lorsqu'on se reporte à la fig. 2 de la pl. 6 du recueil dont il s'agit, laquelle représente avec une grande perfection un mâle de ce Parnassien nouveau, on remarque immédiatement qu'il n'y a pas identité entre le type que nous venons de décrire et celui de cette figure. Celle-ci reproduit, il est vrai, la tache rouge si caractéristique qui existe à la base des secondes ailes du Rhodius de Staudinger; mais elle ne porte aucune trace de celles qui saturent si franchement les costales et l'interne de cette même forme. Du reste les marginales supérieures sont beaucoup plus étroites et les antémarginales des quatre ailes au contraire plus épaisses chez l'exemplaire de la Berliner Entomologische Zeitschrift que chez ceux de notre collection, et le ton des ailes est aussi plus jaunâtre. Ces dissemblances nous inclinent à penser que ces deux formes de Parnassiens ne sont pas les mêmes, et que si l'on considère, en vertu du principe de la priorité, comme étant le véritable Rhodius le type de Mr. Honrath, il faut admettre que celui du docteur Staudinger en est distinct au moins à titre de variété qu'il serait utile dès lors de désigner sous un nom spécial. Cette opinion nous paraît d'autant mieux fondée, que le spécimen qui a servi de modèle à l'entomologiste de Berlin est originaire de Ladack (Himalaya), tandis que nos exemplaires proviennent du Turkestan. Ceux-ci constitueraient donc, à notre avis, une forme géographique constante du Rhodius de l'Indoustan.

A propos de cette espèce, Mr. Honrath se livre à des considérations tout-à-fait inattendues et fort étranges sur la parenté

de certains Parnassiens; il affirme non seulement l'identité spécifique de Rhodius et d'Actius sous prétexte qu'il existe dans la nature des exemplaires formant transition entre ces types opposés, mais il soutient encore que les Parn. Jacquemontii, Boisd. et Epaphus, Oberthur (Jacquemontii, Gray), ne sont eux-mêmes que de simples variétés géographiques d'Actius qui serait ainsi susceptible d'éprouver des modifications profondes. Nous n'avons pas à nous occuper de ces deux espèces qui ne font pas partie de la Faune Paléarctique. Nous ferons remarquer pourtant que l'une et l'autre sont absolument distinctes de l'Actius d'Eversmann dont elles diffèrent beaucoup plus que Rhodius lui-même, et que si l'on entre dans cette voie d'assimilation excessive il n'y a aucune raison de ne pas rattacher à la forme de la Songarie, et Discobolus avec ses variétés, et Insignis, et Romanovi, voire même Honrathi, chez lesquels avec de la bonne volonté il serait facile de retrouver certains traits de parenté plus ou moins lointains avec Actius.

S'il était permis, sous prétexte de transitions, d'identifier des types aussi éloignés, il est bien peu d'espèces qui résisteraient à la critique, et cela dans tous les genres de Lépidoptères.

La nature, en effet, dans l'enchainement des êtres organisés, procède toujours par transitions; elle relie entre elles les formes extrêmes par une série de termes mitoyens en vertu de la continuité qui est sa loi la plus générale, de sorte que si l'on se croyait autorisé à réunir sous la notion commune de l'espèce tous les êtres que la nature n'a pas brusquement séparés, on introduirait en zoologie une sorte de Panthéisme qui aboutirait fatalement à la négation de l'espèce, comme il peut se réduire dans le domaine des idées pures à la négation des individus.

Rappelons ici ce que nous avons exposé dans notre préface que la notion de l'espèce ne répond pas à un être réel et absolu, qu'elle est une simple conception subjective de l'esprit basée sur l'empirisme, et qui nous sert à parvenir à la connaissance claire et exacte de nos idées sensibles, notamment de celles qui concernent les individualités. Assimiler dans ces conditions telle forme spéciale à telle autre, c'est constater simplement leur degré d'analogie, mais ce n'est pas résoudre la question de leur filiation qui n'existe au fond que dans nos idées.

Le Parnassius Rhodius a été decouvert dans les alpes d'Alai (province de Kokand), où il vole avec son congénère Insignis. Le type de la Berliner Zeitschrift est propre au contraire, ainsi que nous l'avons déjà dit, aux hautes montagnes des environs de Ladack, (Himalaya).

Parnassius Discobolus, Alpheraky.

Alpheraky. Corybas var. Discobolus: Lépidoptères du district de Kouldja, tome 1, pages 16 à 18 (année 1881).
Staudinger. Ueber einige Parnassius Central-Asiens (Berliner Entomologische Zeitschrift 1882. Bd. XXVI, pl. 1, fig. 1).
id. Corybas var. Tianchanica (in litteris).
Austaut. Les Parnassiens, pl. 7, fig. 2 ♂, fig. 3 ♀.

Les premiers exemplaires de cette espèce qui aient paru au jour, sont ceux que Mr. Haberhauer recueillit en nombre, en 1878, dans les montagnes d'Ala-Tau et qui seront décrits plus loin sous le nom de variété Minor. Mr. Staudinger les répandit d'abord dans les collections comme Corybas, parce qu'il les croyait identiques à l'espèce si douteuse que Fischer de Waldheim localise dans le Kamtchatka et qui n'a jamais été reprise par personne. Plus tard, Mr. Erschoff, de St. Pétersbourg, attribua le même

nom de Corybas à une autre forme actuellement connue sous terme de Honrathi, Stgr. que Mr. Fedtschenko avait rapportée du Turkestan; et Mr. Alpheraky assimila également au Corybas, mais à titre de variété et sous le nom de Discobolus, un Parnassien voisin des exemplaires d'Ala-Tau qu'il avait rencontré dans les montagnes du Tian-Chan. Le vocable de Fischer ayant été écarté définitivement, non seulement parce que l'espèce qu'il représente n'est identique à aucune des formes de l'Asie centrale, mais encore parce qu'il est à peu près universellement reconnu qu'elle est fictive, le nom de Discobolus revient de droit au type du Tian-Chan aussi bien que celui de l'Ala-Tau dont il ne diffère pas très sensiblement.

Quoi qu'il en soit des fluctuations qu'a éprouvées la détermination du Parnassien dont il s'agit, il n'en est pas moins vrai que la forme que nous a fait connaître l'explorateur du district de Kouldja, constitue une espèce bien distincte de ses autres congénères.

Comme taille, ce papillon est à peu près aussi grand que notre Apollo; mais ses ailes sont en proportion moins allongées et le bord externe des supérieures est plus droit. Ces organes, chez les mâles, sont d'un ton jaunâtre très prononcé et se trouvent rembrunis par un semis d'écailles noirâtres qui s'accumulent surtout sur la région du disque et à la base; leurs taches sont larges et vives, les deux costales et l'interne ont leur centre lavé de rouge. L'antémarginale, un peu sinuée par en haut, est ponctiforme et légèrement diffuse; par contre, la marginale est régulièrement obscurcie depuis l'apex jusqu'à l'angle opposé. Cette bande a le même aspect aux ailes inférieures, c'est-à-dire qu'elle occupe d'une manière continue tout le bord externe; l'antémarginale qui lui succède est formée d'une suite de gros points irréguliers et

disjoints. On remarque en outre que les ocelles très grandes et largement cerclées de noir, sont d'un carmin fort vif et à peine pupillées de blanc, que le lavis basilaire très noir entoure presque complètement la cellule discoïdale et qu'il s'étend jusqu'aux taches anales qui sont formées de deux très gros points noirs à peu près contigus.

Le dessous de Discobolus ne présente aucune particularité remarquable, si ce n'est que les ocelles y sont largement teintées de blanc, les anales marquées de rouge, et les basilaires circonscrites à l'extérieur par des traits noirs et diffus.

La femelle de ce Parnassien, lorsqu'on ne tient pas compte des exemplaires plus ou moins aberrants qui sont cependant nombreux, est presque semblable au mâle; elle n'en diffère que par une taille un peu plus grande, par la macule rouge qui orne l'une des deux taches anales, par le ton plus obscurci de ses ailes, et surtout par la présence de la poche cornée qui est formée sur le même plan que celle d'Apollo. Toutefois, quand on compare cet organe chez ces deux espèces (voir pl. 2, fig. 3, 4 et pl. 3, fig. 1, 2), on constate que la caverne de Discobolus est plus allongée, et que sa carène, fort large et saillante, n'est pas soudée à sa partie antérieure contre les segments de l'abdomen. Par cette particularité, cette poche est aussi très analogue à celle d'Apollonius représentée pl. 2, fig. 1, 2. Les femelles du reste, sont fort variables; les unes sont un peu ternes et grisâtres; d'autres sont très largement sablées d'écailles noires et se relient par des transitions nombreuses à l'aberration Nigricans dont il sera question ci-dessous et qui constitue un cas de mélanisme remarquable.

La forme typique de Discobolus paraît être tout-à-fait spéciale aux montagnes du Tian-Chan où Mr. Alpheraky l'a

rencontrée un peu partout à une altitude moyenne de 1200 à 1800 mètres. Elle commence à voler en Mai et continue à paraître une grande partie de l'année.

Aberration ♀ Nigricans, Staudinger.

Staudinger. Ueber einige Parnassius etc. (Berliner Entomologische Zeitschrift, pl. 1. fig. 2, 2a ♀.)
Alpheraky. Corybas var. Discobolus. Lépidoptères du district de Kouldja, tome 1, pages 16 à 18.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 8, fig. 3 ♀.

Nous venons de dire que la femelle de Discobolus a des caractères fort inconstants en ce sens qu'elle manifeste une tendance à l'obscurcissement. En effet, on trouve dans les montagnes de Kouldja une forme de ce sexe qui est presque entièrement noire, et dont il serait difficile de reconnaître l'identité, si ces exemplaires mélaniens n'étaient rattachés au type normal par des passages graduels.

L'aberration dont il s'agit se distingue des sujets ordinaires de nuance foncée par l'aspect un peu diaphane de ses ailes et par l'intensité tout-à-fait inusitée, du semis d'écailles noires qui recouvrent presque complètement ces organes. Cet envahissement a pour effet d'oblitérer la couleur jaunâtre du fond qui ne subsiste plus guère aux ailes supérieures qu'entre les taches discoïdales et les costales, et aux inférieures dans l'entourage extérieur de la cellule; chez quelques exemplaires on distingue encore à peine la trace des bandes transverses; mais il en est d'autres où tout indice de ces dessins a disparu. Quant aux taches rouges, elles paraissent plus élargies que celles des femelles typiques, et c'est notamment le cas des ocelles qui acquierent

parfois une ampleur anormale, et dont la forme est un peu allongée dans le sens des nervures. Les taches anales, fort larges, sont ordinairement pupillées de carmin, et les franges des quatre ailes qui sont obscurement entrecoupées chez le type paraissent ici d'un noir uniforme.

Ces caractères toutefois n'offrent pas de fixité, car on rencontre dans la nature des individus plus ou moins obscurs qui unissent cette aberration à la forme normale. C'est cependant avec raison, pensons-nous, qu'elle a été désignée sous un nom spécial.

Mr. Alpheraky à qui nous sommes redivables de ce beau Parnassien, nous apprend aussi qu'il vole dans le Tian-Chan concurremment avec le type, mais qu'on cesse de le trouver dès qu'on dépasse une altitude moyenne de 2000 mètres.

Variété Minor, Staudinger.

Staudinger. Ueber einige Parnassius etc. (Berliner Entomologische Zeitschrift, 1882, pl. 1, fig. 3 ♂).
id. Corybas (in litteris).
Alpheraky. Corybas var. Discobolus. Lépidoptères du district de Kouldja, tome 1, pages 16 à 18.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 8, fig. 1 ♂, fig. 2 ♀.

C'est la forme de Discobolus la plus anciennement connue que Mr. Haberhauer découvrit en 1878 dans les montagnes d'Ala-Tau (Songarie), qu'il retrouva en 1881 sur les hauts sommets des alpes de Hazreth (province de Samarkand), et que le docteur Staudinger répandit d'abord dans les collections sous le nom de Corybas, Fischer. Les deux exemplaires de notre planche 8 qui sont originaires de cette dernière localité, sont en tous points semblables à la grande forme de Kouldja décrite ci-dessus, sauf

en ce qui concerne la taille qui se trouve réduite de près d'un tiers. La couleur jaunâtre du fond, l'aspect des bandes transverses, sont absolument identiques de part et d'autre; mais les spécimens d'Ala-Tau, si l'on s'en rapporte à la figure de la Berliner Entomologische Zeitschrift qui représente un mâle de cette provenance, paraissent un peu différents de ceux de Hazreth. En effet, leur teinte dominante est plutôt grise que jaunâtre, les ailes sont plus largement sablées de noir, les antémarginales plus dilatées et plus continues, notamment celles des inférieures qui sont formées d'une suite de très gros points triangulaires. Ce type, par son faciès, rappelle vaguement le Parn. Insignis, Stgr. dont il sera question ci-dessous et que les entomologistes allemands considèrent aussi comme une race locale de Discobolus.

La variété Minor, à part son envergure et le rétrecissement relatif de ses ocelles, ne s'écarte par conséquent de l'espèce typique par aucun caractère positif; et nous pensons qu'elle ne constitue en somme qu'une forme alpine du Discobolus ordinaire, ce qui expliquerait l'amoindrissement de sa taille. Cette opinion du reste semble être confirmée par Mr. Alpheraky qui nous apprend que les trois types qu'offre ce Parnassien se rencontrent habituellement dans tout le Tian-Chan, mais à des altitudes diverses; que la grande forme (Discobolus), caractérisée par l'ampleur de ses ailes, l'éclat et l'élargissement de ses ocelles, n'habite qu'à une hauteur de 1200 à 1800 mètres avec l'aberration Nigricans; et qu'à partir de 2000 mètres on ne trouve plus qu'une forme réduite un peu terne qui paraît semblable à celle d'Ala-Tau. Il y a donc, au moins dans les montagnes de Kouldja, une sorte de superposition de deux races, dont la ligne de démarcation est très appréciable et que l'on ne peut expliquer que par une différence d'altitude des lieux; et pour ce qui concerne les exemplaires

d'Ala-Tau, aussi bien que ceux du Turkestan méridional, ils paraissent avoir été recueillis à une hauteur au moins aussi considérable que celle qui sert dans le Tian-Chan de limite inférieure à la petite forme de ce Parnassien, mais ils ne semblent pas cohabiter avec l'espèce typique dans ces deux stations opposées de l'Asie centrale.

Parnassius Insignis, Staudinger.

Staudinger. Stettiner Entomologische Zeitung, page 194.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 14, fig. 1 (♂).

Nous plaçons ici à la suite des variétés de Discobolus un Parnassien fort remarquable qui a été découvert dans les alpes du Transalai, situées au nord du plateau de Pamir et qui nous a été envoyé d'Allemagne, comme étant une race géographique de l'espèce précitée.

Ce papillon dont nous avons sous les yeux deux exemplaires mâle et femelle d'une grande fraicheur, vient en effet se ranger, par ses affinités, à côté de la forme du Tian-Chan à laquelle il convient dès lors de le comparer; mais tandis que Discobolus se distingue toujours, même dans les variétés qu'il affecte, par la couleur franchement jaunâtre du fond, Insignis au contraire est d'un blanc pur, bien que ses ailes soient largement recouvertes d'une poussière écailleuse noirâtre. La coupe de ces dernières est aussi un peu différente. Ces organes paraissent en proportion plus courts que ceux de l'espèce comparative, et c'est notamment le cas des inférieurs, dont le contour est moins arrondi et qui sont prolongés dans la direction de l'angle anal. La bande antémarginale supérieure, très continue d'un bord à l'autre à peu près comme celle qu'on remarque chez Honrathi ou chez Rhodius, est formée d'une suite de chevrons aigus qui se touchent et qui

déterminent avant la marginale une bande blanche fortement dentée. Les costales et l'interne, à l'instar de celles de Discobolus, sont très visiblement lavées de rouge dans leur centre; mais il existe chez Insignis, vers la base et sous la discoïdale inférieure, une macule noire assez large et un peu vaguement circonscrite qui n'est reproduite ni chez la forme comparative, ni chez aucun autre Parnassien. Mais c'est surtout dans la disposition des dessins des ailes inférieures que résident les caractères les plus saillants de cette intéressante nouveauté. En effet, le lavis basilaire très noir y est fort développé; il descend d'une part jusqu'à l'angle anal où il catoie une tache arrondie et entoure de l'autre toute la périphérie de la cellule. L'antémarginale est formée d'une série de grosses macules noires, triangulaires, un peu confluentes par en haut, mais très nettement détachées les unes des autres dans son parcour inférieur. Enfin la marginale est moins bien accusée que celle de Discobolus, car cette partie de l'aile est seulement estompée d'écailles obscures.

Si l'on examine le dessous du papillon dont il s'agit, on remarque, en outre des particularités que nous venons de relater, que les basilaires rouges sont plus petites et plus serrées que celles de la forme du Tian-Chan, et que les lignes noires qui les circonscrivent en dehors ont aussi plus de finesse et de précision.

La femelle d'Insignis serait tout-à-fait semblable au mâle, si ce n'était sa teinte rembrunie, l'élargissement de ses dessins et notamment de la bande antémarginale des secondes ailes dont les taches triangulaires sont encore plus grosses que celles de l'autre sexe, ainsi que les taches anales dont le centre est pupillé de rouge. L'exemplaire que nous avons sous les yeux, étant vierge, ne possède pas de poche cornée; mais cet appareil doit être fort voisin de celui des autres Carinati.

Il résulte de cette analyse que cet intéressant Parnassien est une forme bien tranchée de son congénère Discobolus avec lequel il ne pourra être confondu, malgré les transitions qu'il peut présenter dans la nature, à cause de sa teinte blanche, de la structure de ses bandes transverses et de la disposition des basilaires du dessous. On pourrait aussi comparer ce papillon à Honrathi dont les ailes sont également d'un blanc pur; mais outre que cette dernière espèce se distingue suffisamment des formes voisines, comme on le verra plus loin, par ses antennes uniformément noires, et par les taches rouges qui existent à la base et à l'angle anal de ses ailes inférieures, elle possède des marginales flexueuses qui lui donnent un tout autre aspect.

Si l'on tient compte de toutes ces dissemblances, on arrivera à cette conclusion qu'Insignis est une espèce suffisamment distincte de celle du Tian-Chan à laquelle pourtant les entomologistes allemands la rapportent à titre de simple variété.

Parnassius Honrathi, Staudinger.

Staudinger. Ueber einige Parnassius etc. (Berliner Entomologische Zeitschrift, Bd. XXVI, 1882. pages 161, 162, pl. 1, fig. 4 ♂, 5, 5a ♀).

Erschoff. Corybas. Lepidoptera collecta in expeditione Turkestani, duce Fedtschenko, pl. 1 fig. 1, 2 ♀.

Austaut. Les Parnassiens, pl. 10, fig. 1 ♂, pl. 11, fig. 2 ♀.

Bien que ce Parnassien se rapproche par la couleur de ses antennes d'Apollonius et de Bremeri avec lesquels il forme un petit groupe artificiel dans la section des Carinati, nous le rapprocherons néanmoins, pour les besoins de nos descriptions, de Discobolus avec lequel, par l'ensemble de ses caractères, il offre beaucoup d'affinité à première vue. En effet, la taille et la coupe

sont à peu près les mêmes chez ces deux espèces, mais si on compare attentivement entre eux deux sujets mâles, on relève aisément les différences suivantes: La teinte des ailes de Honrathi, assez largement sablées d'écailles noires principalement à la base et sur le disque, est d'abord d'un blanc à peu près pur. Aux antérieures, les costales et l'interne portent dans leur centre des taches rouges plus larges et plus vives que celles de Discobolus; la marginale est plus obscurcie et mieux arrêtée du côte interne, tandis que l'antémarginale, non sinuée dans son parcours supérieur, est formée non de taches disjointes, mais d'une succession d'arceaux épais et bien continus. Cette bande est surtout fortement accusée aux ailes postérieures avec des caractères qui n'existent jamais chez l'espèce similaire. Les ocelles que portent ces organes, très franchement pupillées de blanc toutes deux et largement cerclées de noir, sont aussi d'un carmin plus intense. Les anales consistent en deux grosses macules inégales, contigues, dont la plus extérieure est toujours lavée de rouge. Quant au lavis abdominal, il est fort développé, d'un noir intense et légèrement sablé de blanc. Il s'appuie à la base sur une macule carminée qu'on n'aperçoit jamais chez Discobolus, entoure ensuite tout-à-fait la cellule discoïdale au bas de laquelle il affecte un contour denté, et n'aboutit pas jusqu'aux anales desquelles il reste séparé par la couleur blanche du fond.

En dessous, les taches basilaires sont en outre moins espacées que celles de l'espèce voisine et les traits noirs qui les limitent du côté extérieur sont plus vifs et plus précis.

La femelle de cet intéressant Parnassien est à peu près semblable au mâle, cependant ses ocelles ont plus d'ampleur et sa teinte est généralement plus sombre. L'exemplaire que nous avons figuré sur notre planche 10, appartient, par exception,

à un type relativement peu chargé. Du reste, ce papillon paraît éprouver des variations au moins en ce qui concerne les femelles, car celle que Mr. Erschoff a fait représenter dans l'ouvrage cité en tête, est très fortement rembrunie, et elle manque aussi de la tache rouge de la base dont il a été question ci-dessus et que l'artiste a sans doute oublié de reproduire. Cette tendance à l'obscurcissement nous fait supposer que ce papillon passe à une forme mélanienne, analogue à celle de l'espèce du Tian-Chan, que l'on découvrira probablement un jour dans des stations encore inexplorées.

Ajoutons encore que les antennes, les pattes, les franges et toute la face inférieure de l'abdomen de Honrathi sont entièrement noires; et si on combine ces caractères importants à ceux que nous venons de mentionner, on trouvera qu'ils sont plus que suffisants pour séparer ce Parnassien des formes qui lui ressemblent le plus, aussi bien de Discobolus que d'Insignis avec lequel il n'offre également d'autre rapport que celui qui résulte de la blancheur de ses ailes.

C'est Mr. Fedtschenko, un explorateur russe très distingué, qui découvrit les premiers exemplaires de ce beau Parnassien dans le Turkestan, à Kulbasin, près de Sangi-Djuman, en Mai, et à Kuli-Kalan, dans le district de Zarafshan, en Juin, à une altitude de 2300 mètres environ, lesquels exemplaires furent assimilés, à tort par Mr. Erschoff au très problématique Corybas de Fischer.

Plus tard, en 1881, Mr. Haberhauer le retrouva en Juin dans la partie méridionale de la province de Samarkand, sur les alpes de Hazreth où cette espèce vole peu nombreuse à une élévation de 2500 mètres avec la variété Minor de Discobolus.

Parnassius Romanovi, Grum-Grshimaïlo.

Grum-Grshimaïlo. In litteris.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 10, fig. 3 (type) et pl. 11, fig. 1 (var.) ♂.

Nous avons reçu sous ce nom du docteur Staudinger, et comme étant originaire du Transalai situé au nord-est du plateau de Pamir, un Parnassien mâle fort remarquable dont la place est également très proche de celle de Discobolus et d'Insignis et qui ressemble aussi à certains égards à l'Actius d'Eversmann. Ce papillon dont l'envergure est aussi grande que celle de Nomion, se fait remarquer par ses ailes très claires et d'un blanc à peu près pur, les supérieures seules étant un peu teintées de jaunâtre. Les taches noires ordinaires sont grosses et vives, l'interne est très largement marquée de rouge et même beaucoup plus que chez n'importe quelle autre espèce; les costales au nombre de trois, (deux grosses et une troisième plus petite intermédiaire), le sont également; la plus basse est en outre accompagnée d'une petite tache noire. Mais c'est surtout dans la forme des deux bandes transversales que résident les caractères spécifiques de cette nouvelle espèce. En effet, l'antémarginale, sinuée vers la côte, consiste en une suite de taches irrégulières et disjointes qui se perdent vers le milieu du disque de l'aile; et quant à la marginale, elle est relativement étroite et se termine en pointe obtuse avant de parvenir à l'angle opposé au sommet; une frange blanche très distinctement entrecoupée de noir à l'intersection des nervures la limite du côté extérieur. Aux secondes ailes le lavis basilaire, très large, est un peu grisâtre; il forme vers le bord antérieur une saillie bien prononcée, pénètre ensuite dans la cellule qu'il contourne par en bas sous forme de crochet, et n'aboutit pas tout-à-fait jusqu'aux anales qui sont formées de trois taches

inégales et un peu arrondies. Les ocelles plus élargies encore que celles de Discobolus et d'un rouge pourpré, sont vivement cerclées; l'inférieure est pupillée de rose pale; la supérieure au contraire est uniforme, mais l'anneau qui l'entoure est prolongé par en bas en un gros trait noire virguliforme dont la pointe est dirigée vers le bord externe de l'aile.

L'antémarginale est ponctiforme comme celle d'Insignis; cependant les taches triangulaires qui la composent sont en proportion plus petites et mieux détachées les unes des autres; la marginale qui la suit est aussi à peu près déssinée comme celle de cette dernière espèce, c'est-à-dire qu'elle est simplement lavée d'écailles obscures.

Le dessous de ce beau papillon reproduit le dessus avec des nuances plus ternes comme c'est le cas de tous les Parnassiens; toutefois, les basilaires arrêtées par des lignes noires précises qui existent sur cette face, le lavis blanc du centre des ocelles et l'aspect spécial des taches anales qui simulent de petites ocelles qui se trouvent allignées entre la grande et le bord abdominal, contribuent à donner à l'aile inférieure beaucoup de vivacité de ce côté.

Nous n'avons connu d'abord cette espèce que par le mâle unique que nous venons de décrire et qui est bien typique; mais notre savant correspondent de Dresde nous a adressé depuis un autre mâle du même Parnassien, récueilli dans une station plus méridionale (premiers contreforts du Pamir) et qui diffère un peu de la forme précédente.

En effet, cet exemplaire, plus petit que l'autre, a les quatre ailes entièrement blanches; les ocelles plus réduites sont aveugles en dessus; les taches noires de la ligne antémarginale inférieure sont plus fines. Mais le caractère le plus important de cette

race consiste dans l'aspect des deux bandes transverses des ailes supérieures; car la marginale, plus large que celle de l'autre type, descend aussi plus bas jusqu'à l'angle interne, et celle qui lui succède, d'abord flexueuse vers la côte, devient ensuite franchement ponctiforme et aboutit presque jusqu'au bord intérieur.

Ce papillon rappelle un peu Rhodius dont il diffère cependant par plusieures particularités, et notamment par la taille et par l'absence de la tache rouge qui existe toujours à la base des ailes inférieures de cette dernière espèce.

L'autre forme, c'est-à-dire le vrai Romanovi, ressemblerait plutôt, malgré sa très grande envergure, à l'Actius d'Eversmann. C'est même comme variété de cette dernière espèce qu'elle nous a été adressée par le docteur Staudinger. En effet, abstraction faite de la dimension respective des ocelles, les ailes inférieures de ces deux papillons se ressemblent beaucoup en dessus, surtout en ce qui concerne les dessins marginaux qui sont seulement plus élargis chez Romanovi. Les bandes transverses des ailes antérieures sont aussi à peu près dessinées chez cette dernière espèce comme celles de l'Actius. Toutefois, il est impossible, selon nous, d'assimiler ces deux Parnassiens l'un à l'autre, à cause des larges taches rouges qui couvrent le centre des costales et de l'interne de cette forme nouvelle du Transalai, lesquelles n'existent jamais chez celle d'Eversmann. En somme, ce papillon constitue une espèce bien à part qui relie entre eux: Discobolus, Insignis, Actius et Rhodius.

Parnassius Delius, Esper.

Esper. Die Schmetterlinge, 115. 5 (année 1790).
Ochsenheimer. Die Schmetterlinge von Europa. 1, 2, 136.
Hübner. Sammlung etc., 649—652, 684, 685.
Herrich-Schaeffer. 317, 318. (an var. Intermedius, Mén.??)
Staudinger. Catalogue, N°. 17.

Phoebus.

de Prunner. Lepidoptera Pedemontana, 69 (année 1798).
Hübner. Sammlung etc., 567, 568.
Godart. Histoire naturelle des Papillons de France, 11, 2.
Boisduval. Speciès général, 1, pag. 398, N°. 3.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 13, fig. 1 ♂, fig. 2 ♀ (Delius).

Nous ne décrirons pas en détail cette espèce bien connue de tous les entomologistes; nous dirons seulement qu'elle est sujette à varier, quoique dans des proportions moindres que sa voisine Apollo. On trouve en effet des exemplaires mâles dont la tache interne est complètement absente; d'autres l'ont bien marquée. Les macules costales sont aussi plus ou moins largement pupillées de rouge. Certains types, celui des Basses-Alpes par exemple, ont la frange des ailes supérieures d'un gris jaunâtre uniforme, tandis que chez ceux de la Suisse cette partie est entrecoupée de brun à l'intersection des nervures dans le voisinage de l'apex. Les ailes postérieures sont toujours d'un blanc jaunâtre bien prononcé. On n'y distingue aucune trace ni de la marginale ni de l'antémarginale qui sous des aspects très diversifiés existent chez la grande majorité des Parnassiens.

La femelle de Delius varie cependant beaucoup plus que le mâle et elle a une tendance très marquée, au moins dans les alpes de la Suisse, à contracter un certain degré de mélanisme. Ce sexe est en outre toujours muni aux ailes postérieures des

bandes qui font absolument défaut à l'autre; de sorte que cette espèce est certainement du nombre des Parnassiens dont la différence sexuelle est la plus tranchée. D'un autre côté, il est un fait très digne d'être remarqué, c'est que Delius dont le mâle est si distinct des formes congénères, se lie pour ainsi dire à des espèces qui en sont spécifiquement bien éloignées, telles que Discobolus, Rhodius et Honrathi, surtout lorsqu'on considère les types foncés et aberrants qui se rencontrent assez souvent dans la nature.

L'habitat du papillon dont il s'agit est beaucoup plus restreint que celui d'Apollo. Il ne fréquente que le massif alpin du centre de l'Europe, sans s'étendre aussi loin ni vers le nord ni vers le midi que l'espèce voisine; il franchit cependant les crêtes du Caucase et se répand de là sur les monts des Kirghises jusqu'à l'Altai où il est remplacé par la variété Intermedius dont il sera question ci-après.

En France, on rencontre Delius dans les montagnes de la Savoie, sur celles des Basses-Alpes, mais il ne paraît habiter ni les Cevennes, ni la chaine des Pyrénées.

Variété Intermedius, Ménétriès.

Ménétriès. Enumeratio corporum animalium Musei Petropolitani, page 72 (année 1855).
id. Schrancks Reisen im Amurland, page 30.
Staudinger. Catalogue N°. 17, var. a.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 12, fig. 1♂, 3♀ (type), pl. 11, fig. 3 (variété).

Ce Parnassien a été considéré pendant fort longtemps par plusieurs auteurs, et surtout par Ménétriès qui le premier nous l'a fait connaître, comme une espèce bien distincte de Delius;

mais il est reconnu à présent qu'il n'en constitue qu'une simple variété asiatique.

On arrive à se former cette conviction, lorsqu'on a sous les yeux beaucoup d'exemplaires d'origines différentes parmi lesquels on constate des passages manifestes vers notre forme d'Europe.

Intermedius est généralement plus petit que Delius. Les ailes du mâle sont en dessus d'un blanc mat et non jaunâtres. Leurs dessins sont disposés à peu près comme ceux du type; cependant les deux bandes transverses des supérieures descendent toujours plus bas, c'est-à-dire jusqu'à la proximité du bord interne, et les franges sont nettement entrecoupées de noir. Le rouge de toutes les taches est beaucoup plus pâle, les ocelles sont plus petites, et la plus basse de celles-ci se trouve le plus souvent réduite à un gros point à peine écaillé de rougeâtre dans son centre. Les basilaires du dessous sont petites, plutôt jaunâtres que rouges, et à peine limitées du côté extérieur par de fins traits noirs.

La femelle de ce papillon serait encore plus voisine de celle de notre type, si ce n'était qu'elle est également blanchâtre, que ses bandes transverses sont plus fortement accusées et que la nuance de ses ocelles est d'un carmin fort pâle. Les costales sont en outre reliées à l'interne par une bande régulière et obscure; le lavis basilaire, plus large et plus foncé que celui de Delius, forme mieux le crochet au dessous de la cellule. Enfin la poche abdominale (pl. 2, fig. 7 et 8), relativement plus large que longue, se termine en une languette un peu redressée et sa carène fort courte est très saillante.

Cette forme blanche d'Intermedius se rencontre dans presque toute la Sibérie méridionale, depuis les crêtes de l'Oural supérieur jusqu'aux montagnes du Kamtchatka, en passant par l'immense

chaine de l'Altai d'où sont originaires les exemplaires de notre planche 12. Dans le Turkestan on rencontre une race un peu différente de celle que nous venons de décrire. Le mâle, seul sexe que nous connaissions de cette forme (pl. 11, fig. 3), est un peu plus grand que celui de la Sibérie et pas tout-à-fait autant que notre Delius typique. Sa teinte fortement jaunâtre contraste vivement avec la nuance albine de la race plus septentrionale. La tache interne est bien marquée et les ocelles, cependant d'un rouge fort pâle, sont aussi plus élargies que celles de l'Intermedius de Ménétriès. Cependant ce papillon, malgré sa différence d'aspect, appartient bien réellement à cette variété, car la marginale et l'antémarginale de ses ailes antérieures descendent presque jusqu'au bord opposé à la côte ce qui n'est jamais le cas du type européen. Cet exemplaire est sans doute le représentant d'une race locale ou géographique qui relie dans le Turkestan l'Intermedius du nord de l'Asie au Delius de nos contrées européennes.

Parnassius Delius, Esper var. Sedakovii, Ménétriès.

Ménétriès. Enumeratio corporum Musei Petropolitani, pages 71, 72, pl. 1, fig. 1 ♂ (année 1855).
Staudinger. Catalogue, N°. 17, var. b.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 9, fig. 3 ♂.

Nous devons avouer que ce Parnassien ne nous est connu que par la figure et par la description que nous en a données l'auteur du catalogue du musée de St. Pétersbourg; et de même que nous avons été obligé de recourir pour la confection de notre planche au dessin de cet auteur, nous ne pouvons mieux faire que de transcrire aussi ci-après sa diagnose, sauf à la faire

suivre de certaines considérations toutes personnelles. Voici par conséquent en quels termes s'exprime Ménétriès pages 71, 72 de l'ouvrage relaté en tête de cet article:

»Cette espèce est plus petite que tous les exemplaires de Phoebus« »(Delius) que j'ai sous les yeux.«

»Les ailes sont blanches, n'étant transparentes que vers le« »sommet et jusqu'à la moitié du bord externe des supérieures;« »celles-ci sont marquées de noir à peu près comme celles du Phoebus,« »mais sans trace de rouge. Les ailes postérieures ont leur bord« »interne très largement lavé de noir, la tache antérieure (ocelle)« »est très petite, rouge et bordée d'une ligne noire; la tache postérieure« »n'est en dessus qu'un petit point noir, mais en dessous elle est très« »faiblement marquée d'orange clair dans son milieu, la frange est« »lisérée de noir aux ailes supérieures seulement: les quatre taches« »rouges de la base inférieure en dessous sont comme chez le« »Phoebus. Le corps est couvert de longs poils d'un jaune verdâtre,« »très touffus en dessous. La poche de la femelle est large, courte,« »brusquement rétrécie vers l'extrémité qui est arrondie; elle ne« »présente pas de carène.«

»Cette espèce se rapproche un peu du Parnassius Tenedius,« »Eversmann; mais elle n'a pas cette rangée de taches noires qui« »traverse les quatre ailes.«

»Serait-ce une variété du Phoebus?, je ne le crois pas. —« »Elle nous a été envoyée d'Irkutsk par feu Mr. Sedakoff à qui« »je l'ai dédiée.«

Ce papillon paraît en effet d'un blanc aussi pur que celui qui caractérise l'Intermedius de la Sibérie auquel il ressemble à première vue. Cependant, si l'on s'en rapporte à la figure de Ménétriès dont l'exactitude est confirmée par la description, on trouve que le papillon qu'elle représente, d'une taille très exigue, a les costales entièrement noires et que ses deux bandes trans-

verses, la marginale et l'antémarginale, sont fort courtes et moins bien marquées que celle du Delius typique. La petitesse des ocelles est peut-être un signe variable et sans grande importance; mais si l'on tient compte de ce fait que la frange des ailes supérieures est toute noire chez Sedakovii tandis qu'elle est toujours très visiblement entrecoupée chez toutes les formes d'Intermedius, on sera tout disposé à considérer ce petit Parnassien comme une variété suffisamment tranchée.

On peut s'étonner dès lors que le docteur Staudinger lui dénie le droit de porter un nom spécial. En effet, dans son grand catalogue cet auteur place Sedakovii comme variété de Delius; mais il a soin d'ajouter, à la suite de la citation iconographique qui concerne ce papillon, la mention suivante: Vix nomen conservandum. Nous pensons aux contraire, qu'espèce distincte ou variété locale, ce Parnassien mérite le droit de cité dans la nomenclature, parce qu'il nous paraît trop tranché d'Intermedius, et que s'il n'est une forme absolument indépendante de Delius, au moins doit-il constituer celle que les entomologistes allemands désignent d'ordinaire sous le terme de Species Darwiniana.

La connaissance de la femelle aurait contribué pour une large part à résoudre cette question; malheureusement Ménétriès s'est dispensé de la décrire; cependant ce qu'il dit de la poche cornée qui est privée de toute carène? et bien arrondie à son extrémité postérieure, nous laisse entrevoir chez ce sexe des dissemblances au moins organiques par rapport aux parties similaires de Delius et de sa variété asiatique.

Parnassius Apollonius, Eversmann.

Eversmann. Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou, III, 71, pl. 3, fig. 1 et 2 (année 1847).
Herrich-Schaeffer. Systematische Bearbeitung, 636, 637.
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 16.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 15, fig. 1 ♂, fig. 2 ♀.

La plupart des Parnassiens du groupe des Carinati est caractérisée par leurs antennes dont la tige est alternativement annelé de blanc et de noir. La présente espèce de même que les deux suivantes ainsi que Honrathi dont il a déjà été question plus haut, sont les seules qui fassent exception à cette règle; leurs antennes sont d'un noir uniforme, et voilà pourquoi nous les avons comprises dans un petit groupe particulier.

Apollonius est sans aucun doute la plus remarquable d'entre elles. Ce papillon du reste est parfaitement tranché de ses congénères; il ne ressemble à aucun si ce n'est peut-être à Tenedius dont il est pourtant très distinct à tous égards. Sous le rapport de la taille, il atteint à peu près l'envergure de notre Apollo. Les ailes du mâle, bien chargées d'écailles, sont d'un beau blanc mat. On y distingue, aux supérieures: une marginale assez diaphane et très étroite qui n'aboutit que jusque vers le milieu du bord externe, les discoïdales qui sont grosses et très noires, deux costales et l'interne de couleur rouge et vivement cerclées de noir, enfin l'antémarginale qui consiste chez cette espèce en une rangée de huit gros points de cette dernière couleur, un peu cunéiformes, laquelle traverse l'aile d'un bord à l'autre.

Les ailes inférieures sont également d'un blanc très uniforme; on y remarque les dessins suivants: D'abord une tache rouge à la base, puis le lavis noir qui s'étend le long du bord

abdominal, sans atteindre les deux annales qui sont arrondies, ni former de crocher à l'extrémité de la cellule; enfin les ocelles bien cerclées dont la supérieure est arrondie, tandis que l'autre affecte la forme d'un ovale tronqué. La marginale fait absolument défaut chez ce papillon, mais par contre l'antémarginale est bien indiquée et elle consiste, comme aux organes supérieurs, en une suite de six gros points noirs solitaires.

Le dessous du mâle d'Apollonius est analogue au dessus. Il convient pourtant de faire remarquer que les ocelles sur cette face sont plus largement lavées de blanc, et de signaler surtout l'aspect tout-à-fait spécial des basilaires. Il n'y a parmi ces dernières que les deux supérieures qui soient franchement rouges; elles paraissent former une tache unique limitée en dehors par un gros trait noir flexueux; la troisième est oblitérée par une sorte de sablé obscur; et la dernière est à peine indiquée par un léger semis d'atomes rougeâtres disposé le long du bord abdominal. Enfin à l'extrémité de la cellule, de même qu'entre la première ocelle et la base, existent encore deux petites taches sombres assez mal définies.

Ce Parnassien possède, comme nous l'avons dit, des antennes toutes noires; son corps est revêtu d'un pilosité grisâtre et une sorte de poussière squammeuse d'un jaune fort pâle en recouvre la partie inférieure et les côtés.

La femelle d'Apollonius est sensiblement différente du mâle; ses ailes sont obscurcies, principalement à la base et sur le disque, par des écailles noires qui dessinent d'une manière un peu vague les bandes marginales; les taches se trouvent généralement plus élargies et il existe, entre l'anale qui est pupillée de rouge et l'ocelle inférieure, trois gros points ovalaires formant série. Le lavis basilaire est en outre plus vague et plus réduit. Le dessous

de ce sexe reproduit le dessus, avec cette différence que l'aile inférieure est plus claire et plus uniforme que sur la face opposée. Quant à la poche cornée de cette espèce (pl. 2, fig. 1, 2), elle est assez semblable à celle d'Apollo; cependant la caverne est plus comprimée latéralement; et la carène, large mais peu saillante, n'est pas soudée à son extrémité antérieure contre la paroi de l'abdomen.

De même qu'Actius, ce remarquable papillon est resté pendant fort longtemps une très grande rareté, et ce n'est que depuis les explorations qui ont été dirigées récemment dans l'Asie centrale, qu'il s'est répandu dans les collections. Les premiers exemplaires, ceux qui ont servi de types aux figures d'Eversmann, ont été découverts en Juin dans les montagnes de la Songarie. Beaucoup plus tard, les chasseurs du docteur Staudinger ont rencontré cette espèce en certain nombre sur les alpes du Ferganah (Turkestan), pendant que Mr. Fedtschenko n'en trouva qu'une seule femelle sur les bords du lac Kouli-Kalane à 3000 mètres d'altitude dans la même région. Mr. Alpheraky recueillit également ce Parnassien dans le district de Kouldja, sur les bords de l'Ili, à Khouir-Souimoune, mais à une hauteur de 700 mètres seulement. Dans cette dernière localité, Apollonius paraît fréquenter de préférence des salines où croissent abondamment des Salsola qui servent selon toute apparence de nourriture à sa chenille, et son apparition a lieu en Mars et en Avril. Le type de ces diverses contrées ne semble du reste pas être tout-à-fait identique; car cet habile explorateur nous apprend que les exemplaires du Turkestan, (Ferganah), ont l'apex des ailes supérieures plus aigu, les franges toutes blanches et les ocelles d'un carmin fort vif; tandis que chez les sujets de Kouldja l'apex est plus arrondi, la frange nettement entrecoupée de gris sombre et le rouge des

ocelles beaucoup plus pâle. Les exemplaires que nous avons sous les yeux sont originaires du Tian-Chan; ils proviennent sans doute des chasses de Mr. Alpheraky et présentent en effet les caractères que cet entomologiste leur attribue; mais nous ne connaissons pas le type du Ferganah, de sorte que nous ne pouvons dire s'il y a lieu d'établir pour ces deux formes des races séparées. A Kouldja, Apollonius vole déjà en Mars et Avril; dans le Turkestan, au contraire, il ne commence à paraître qu'en Juillet. Ne serait-ce pas là l'indice d'une double génération qui expliquerait jusqu'à un certain point la différence d'aspect que nous venons de signaler; ou bien ces changements dans les caractères de l'insecte et dans son apparition dépendent-ils de la différence d'altitude des milieux fréquentés? C'est un point qu'il est encore difficile d'élucider dans l'état actuel de nos connaissances.

Aberration Flavomaculata, Staudinger.

Staudinger. In litteris.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 15, fig. 3 ♀.

L'Apollonius du Tian-Chan se distingue, comme on vient de le voir, de celui du Turkestan proprement dit par la teinte très pâle de ses ocelles. Le rouge de ces taches passe en effet parfois au jaunâtre, et même dans certains cas au jaune d'ocre plus ou moins foncé ou au jaune tout-à-fait pur. La femelle que nous avons représentée pl. 15, fig. 3, appartient à cette dernière forme. Elle ne diffère du reste en aucune manière du type normal de Kouldja, si ce n'est peut-être par une teinte générale un peu plus rembrunie. Cette variété, dont la cause dépend sans doute d'influences locales, rappelle un cas analogue

que nous avons constaté chez notre Apollo dont les ocelles ont aussi une tendance à devenir jaunâtres, et qui deviennent même d'un jaune bien franc chez une petite race dont nous avons signalé la présence en Andalousie. Les deux sexes de quelques autres Parnassiens présentent du reste cette curieuse variation quoique à un degré moins prononcé; mais nous ignorons si elle affecte aussi le mâle d'Apollonius, ni si elle a été constatée ailleurs que dans le Tian-Chan.

Parnassius Bremeri, Bremer.

Bremer. Lepidopteren Ost-Sibiriens, page 6, pl. 1, fig. 3 et 4 (année 1864). (Mémoires de l'Academ. impér. de St. Pétersbourg.)
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 15.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 14, fig. 2 ♂ (type), fig. 3 ♂ (variété).

Cette espèce dont nous ne connaissons que le sexe mâle, paraît établir, du moins en apparence, un passage assez naturel entre les Parnassiens Carinati et ceux du groupe des Ventricosi. En effet, à l'instar de ces derniers, Bremeri possède des nervures et des franges d'un noir uniforme; mais à cause de la structure de la poche de la femelle qui est très voisine de celle de notre Apollo, le papillon dont il s'agit, doit figurer dans le groupe que nous décrivons.

Sa taille égale est à peu près celle de Delius, mais il n'offre avec cette espèce aucune autre analogie. Le ton de ses ailes est d'un blanc vif, un peu jaunâtre qui laisse vivement ressortir en noir profond les franges et toutes les nervures. La tache discoïdale inférieure, un peu grêle, n'atteint pas la grosse branche de la médiane; la supérieure, au contraire, touche cette nervure et affecte la forme d'un croissant épais que surmonte

en outre une macule noire transversale dirigée un peu vers la base. Les costales consistent en deux arceaux fins et disjoints. L'antémarginale, très flexueuse à la côte et quelque peu épaisse, descend jusqu'au delà de la troisième branche de la médiane; enfin la marginale, bien sablée d'écailles obscures et assez large, occupe presque tout le limbe depuis l'apex jusqu'à l'angle opposé.

Si l'on examine les ailes inférieures de ce Parnassien, on trouve qu'elles portent à leur base une tache rouge comme Apollonius; puis on aperçoit le lavis d'un noir profond qui occupe tout le bord abdominal en formant un crochet sous la cellule, il expire vers la tache anale qui est noire également, étroite, allongée et d'une direction très oblique par rapport à celle du bord. Les ocelles sont petites, un peu ovoïdes, d'un carmin foncé et largement cerclées; les inférieures s'appuient en outre sur une petite tache noire analogue à celle qui existe chez plusieures autres espèces. Quant aux nervures et aux franges, elles sont d'un noir intense, ainsi que nous l'avons déjà fait observer; mais celles des ailes inférieures semblent éprouver une dilatation apparente vers l'extrémité du limbe, parce qu'à cette place elles sont ombrées de part et d'autre d'un semis d'atomes noirs qui s'élargit vers les franges. Cette disposition se retrouve reproduite d'une manière à peu près identique chez le Parnassius Stubbendorfii que nous aurons occasion d'étudier plus loin.

Le dessous de Bremeri reproduit exactement le dessus; toutefois on remarque que sur cette face les ocelles sont plus larges, d'un ton plus pâle et plus finement entourées que sur le côté opposé. Il existe aussi à la base des ailes inférieures quatre petites taches d'un rouge vermillon, très serrées les unes contre les autres et légèrement bordées de noir. Enfin le lavis basilaire, beaucoup moins obscur que de l'autre côté, est lavé de jaunâtre sous la cellule et le long du bord abdominal.

Cette espèce est certainement sujette à varier dans d'assez grandes proportions, car la description qui précède et qui est faite d'après deux exemplaires originaires du centre de l'Amurland, ne s'applique pas à un autre spécimen qui provient du nord de cette région. Les ailes de cette autre forme que nous avons représentée pl. 14, fig. 3 sont d'un blanc plus mat, c'est-à-dire non jaunâtre. La tache anale et celle du bord interne font complètement défaut. L'antémarginale des supérieures qui est si bien dessinée chez le type, se trouve réduite ici à deux légers arceaux qu'on aperçoit à la côte; et la marginale, moins large et moins longue, présente du côté extérieur et immédiatement avant les franges une série des taches blanchâtres qui sont disposées entre les nervures. Le lavis basilaire dessine aussi moins bien le crochet en dessus, tandis que sur la face opposée il n'est pas teinté de jaunâtre.

Cette forme, par certains de ses caractères et aussi en raison de son habitat plus septentrional, paraît constituer une transition entre le Bremeri typique et Graeseri dont il sera question ci-dessous. Ajoutons encore que les antennes de ces deux races sont entièrement noires que le corps très noir aussi est recouvert d'une abondante pilosité grisâtre; et que la poche du sexe femelle (voir pl. 3, fig. 5 et 6) dont nous avons pu nous procurer un très bon dessin, ressemble beaucoup à celle d'Apollo ou mieux encore à celle de Delius. Elle n'en diffère que par sa couleur qui est d'un brun noirâtre, par la dimension de sa caverne qui est plus considérable, ainsi que par la forme de sa carène qui est moins saillante et moins sinuée.

C'est Mr. Radde qui découvrit ce Parnassien très tranché de ses congénères à Raddefskaïa, dans le cours des explorations qu'il dirigea dans l'Amurland en 1863; mais il habite beaucoup

d'autres stations de cette vaste région, car on l'a rencontré depuis cette époque sur presque toutes les alpes que traverse le fleuve Amour. Cette espèce vole assez fréquemment depuis le commencement de Mai jusque vers la fin de Juin.

Parnassius Graeseri, Honrath.

Honrath. Berliner Entomologische Zeitschrift, page 272, pl. VIII, fig. 1 a, b, c (année 1885).
Austaut. Les Parnassiens, pl. 19, fig. 3 ♂.

Mr. Staudinger prétend que ce Parnassien n'est au fond qu'une simple variété géographique du précédent. Cependant nous devons avouer que nous éprouvons quelque répugnance à adopter cet avis, quelque compétent qu'il soit, parce que des différences, trop importantes selon nous, semblent séparer ce papillon du Bremeri typique.

En effet Graeseri, dont nous ne possédons malheureusement que le sexe mâle, présente d'abord une coupe un peu différente de celle du type prétendu; ses quatre ailes sont proportionnellement plus longues et notamment les inférieures dont la projection est dirigée plutôt dans le sens du bord externe que dans celui de l'angle anal; puis leur couleur est d'un blanc parfaitement pur; et il n'existe même aucun autre Parnassien dont la nuance du fond soit aussi franche, ni aussi vive. Si maintenant on compare les dessins entre eux, on trouve que, quant au dessus, les ailes supérieures de Graeseri sont plus largement sablées à la base, que la discoïdale inférieure, bien arrondie, ne touche aucune des deux nervures de la cellule, et que l'autre est dépourvue en dessus de la macule transversale qui fait saillie vers la base chez l'autre espèce. La tache interne. quoique petite, est très nette et bien ronde.

Les costales sont formées non d'une suite d'arceaux fins et déliés, mais de taches noires et continues, dont la plus élevée est très distinctement pupillée de carmin. Enfin l'antémarginale, à peine sinuée à sa naissance, descend bien plus près du bord interne que chez la forme comparative. Quant à la marginale, elle est à peine indiquée par une ombre vague qui s'étend à l'extrême limite du limbe entre l'apex est le milieu du bord externe.

Les ailes inférieures de notre papillon portent à leur base une petite tache rouge identique à celle de Bremeri et le lavis noir qui lui succède par en bas, est aussi dessiné comme celui de cette espèce. Cependant les ocelles ont plus d'ampleur, les anales affectent la forme de deux points détachés et les nervures sont moins fortement ombrées de noir vers l'extrémité de l'aile. Un autre caractère des plus frappants de ce curieux Parnassien et qui fait absolument défaut à son congénère, consiste dans la rangée de grosses taches grisâtres, solitaires qui occupe la place habituelle de l'antémarginale. Ces taches, dessinées en triangles allongés ou plutôt en fers de lance, diminuent de grosseur depuis le milieu de leur parcours, jusqu'au bord antérieur d'une part et à l'angle anal de l'autre.

Toutes ces particularités sont reproduites sur le dessous; mais on remarque encore que de ce côté l'une des deux taches anales est marquée de rouge, et que le lavis basilaire est d'un gris uniforme et non teinté de jaunâtre comme c'est le cas de Bremeri.

En résumé, le papillon qui nous occupe, est bien distinct de la forme typique qui est figurée pl. 14, fig. 2. Il se rapproche un peu par la couleur de celui que nous avons représenté sous le N°. 3 de la dite planche, comme variété de Bremeri. Cet exemplaire est d'un blanc mat et sa marginale

se trouve aussi fort réduite. Cependant il est à remarquer que cette variété se distingue de la forme normale par l'éffacement presque complet de l'antémarginale, tandis que ce dessin est toujours largement accusé chez Graeseri, avec répétition sur les ailes inférieures d'une bande équivalente, mais maculaire.

Cette circonstance que le Bremeri typique manifeste plutôt une tendance à l'oblitération de ses bandes transverses, tandis que chez Graeseri ce dessin est exagéré dans un sens particulier, semble confirmer l'opinion que nous avons émise au début, à savoir que ces deux papillons constituent des espèces distinctes, quoique fort analogues.

Cette intéressante nouveauté a été découverte en 1884 dans les alpes de la Daourie au nord de l'Amurland près de Pochrofka à 1500 mètres d'altitude par un entomologiste allemand, Mr. Graeser, à qui elle a été dédiée.

4e Groupe, Limbati.

Parnassius Tenedius, Eversmann.

Eversmann. Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou, II, page 621 (année 1851).
Herrich-Schaeffer. Systematische Bearbeitung etc., 632, 633.
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 22.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 13, fig. 3 ♂.

Le groupe des Limbati ne renferme jusqu'à présent que le seul Parnassius Tenedius, petite espèce fort remarquable et bien tranchée de tous ses congénères. C'est pourtant avec Apollonius qu'elle offre le plus d'affinité à cause de l'aspect tout-à-fait ponctiforme de ses bandes antémarginales; mais elle est beaucoup

plus petite que lui et ses ailes antérieures ne présentent aucune trace de la ponctuation rouge qui est si caractéristique chez l'espèce du Turkestan. Comme taille Tenedius possède à peu près l'envergure de notre Mnemosyne. Ses ailes un peu allongées et d'un blanc mat légèrement teinté de jaune verdâtre pâle sur le disque, laissent apercevoir aux supérieures les dessins suivants d'un noir fort vif: 1° les deux discoïdales dont l'inférieure un peu triangulaire, n'atteint pas jusqu'à la nervure médiane, tandis que la suivante, de forme hémisphérique, embrasse toute l'extrémité de la cellule. Cette tache se confond par en haut avec une autre macule transversale, analogue à celle d'Apollonius mais mieux prononcée, 2° les costales au nombre de trois, qui figurent une sorte de bande courte et étroite, divisée seulement par le blanc des nervures; enfin 3° l'antémarginale qui consiste comme chez Apollonius en une suite de 7 ou 8 gros points noirs irréguliers, bien détachés les uns des autres, à l'exception toutefois des trois qui sont voisins de la côte, lesquels sont très franchement confluents. La tache interne fait défaut, et la marginale peu diaphane et grisâtre, se trouve réduite à une ombre qui règne depuis le sommet jusqu'à la seconde branche de la médiane où elle expire en pointe.

Ajoutons que la frange de ce Parnassien est d'un blanc uniforme, mais qu'elle est précédée par un liséré noir très fin qui n'aboutit pas jusqu'à l'apex. Ce liséré n'existe pas aux ailes inférieures, et ces organes ne présentent pas non plus la moindre trace de marginale; mais l'antémarginale y est bien indiquée par une rangée de 5 points solitaires et plus ou moins triangulaires. Puis viennent les deux ocelles très petites d'un jaune ocracé pâle et largement cerclées de noir, le lavis abdominal qui s'étend depuis la base où il supporte une petite tache jaune très distincte,

jusqu'à l'angle anal sans former de crochet sous la cellule; enfin deux autres petites taches noires situées l'une entre les ocelles et l'autre sur le milieu du contour supérieur de la discoïdale. L'anale est absente; mais on distingue, entre la place qu'elle occupe habituellement et l'ocelle inférieure, deux ou trois points jaunâtres entourés de gris pâle qui ne sont que la reproduction par transparence des dessins qui existent sur la face opposée.

Le dessous de Tenedius mérite d'être décrit à part, car on y remarque quelques caractères particuliers. Les ailes antérieures laissent mieux apercevoir de ce côté la teinte légèrement verdâtre que nous avons signalée. Les costales sont bien détachées les unes des autres et la plus basse est pupillée de jaune, ce qui ferait supposer que dans certains cas celles du dessus le sont aussi. L'antémarginale est reproduite par 4 points noirs auxquels succède vers la côte une ombre grise continue, mais peu distincte.

Le fond des ailes postérieures est d'un blanc pur sur lequel toutes les nervures se détachent d'une manière très apparente en gris jaunâtre. L'antémarginale et les ocelles sont écrites comme sur la face opposée; mais il existe de ce côté deux petites taches anales noirâtres superposées, et entre celles-ci et l'ocelle inférieure se trouvent allignés les trois points jaunes entourés de noir qu'on distinguait en dessus par transparence.

Quant aux basilaires, elles offrent un aspect caractéristique qu'on ne retrouve chez aucun autre Parnassien. Elles sont blanches et réunies, pour ainsi dire, en une tache unique arrêtée à la base par une teinte grise, et limitée du côté extérieur par un trait noir très flexueux.

Pour finir la diagnose de cet intéressant Parnassien, il ne reste plus qu'à ajouter aux caractères qui précèdent que les

antennes et le corps sont d'un noir profond, mais que celui-ci est recouvert d'une abondante pilosité grisâtre.

Nous ne connaissons pas la femelle de Tenedius que nous soupçonnons de présenter des différences sexuelles très marquées. Nous avons cependant pu nous procurer un très bon dessin de sa poche, et c'est l'examen de cet appareil qui nous a permis de créer en faveur de ce papillon le groupe des Limbati dont il est l'unique représentant. Cette poche (pl. 3, fig. 7, 8), aperçue de profil et de face, comme toutes celles que nous avons dessinées, consiste en une vaste caverne arrondie en dessous et un peu bilobée à son extrémité libre; elle est dépourvue de toute carène, mais elle est recouverte par en haut d'une sorte de limbe profondément bifide et très saillant.

Pendant bien des années on ne possédait de ce Parnassien que les quelques exemplaires typiques que Mr. Eversmann nous a fait connaître en 1851 et qui lui furent envoyés du gouvernement d'Irkutsk. Mais peu à peu cette rare espèce a été retrouvée sur différents points du continent sibérien. C'est ainsi que Ménétriès la signale à Olekminsk, sur les bords de la Lena; elle a été capturée aussi dans le voisinage de la rivière Zeya et près de Schitka en Daourie.

En 1873 elle a été rencontrée sur les bords de la rivière Tongouska, en pleine Sibérie centrale, (mois de Juillet), et récemment sur différents points de l'Altai oriental où elle vole en Avril et Mai.

L'aire de dispersion de Tenedius est par conséquent fort étendu; c'est un des Parnassiens qui s'avance le plus vers le nord où ses stations s'abaissent peu à peu au niveau des plaines.

5[e] Groupe, Ventricosi.

Parnassius Eversmanni, Ménétriès.

Ménétriès. Enumeratio corporum animalium Musei Petropolitani. page 73 et 74. pl. 1, fig. 2 ♂ (année 1855).
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 20.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 20, fig. 2 ♂.

Nous ne possédons pas en collection le mâle de cette superbe et rarissime espèce et nous sommes obligé, pour lui accorder la place qu'elle mérite d'occuper dans cette étude, de recourir à l'ouvrage de Ménétriès cité en tête auquel du reste nous avons également emprunté la figure 2 de notre vingtième planche. Nous rapporterons par conséquent ci-dessous la diagnose que le savant directeur du Musée de Saint-Pétersbourg nous a donnée lui-même de ce papillon.

Voici comment il s'exprime à la page 73 de son catalogue:

»Cette belle espèce est un peu plus petite que la Mnemosyne,« »dont elle a la forme.«

»Les quatre ailes ont les nervures noires et bien marquées,« »et la frange est lisérée de noir profond. Les premières sont trans-« »parentes et saupoudrées d'atomes noirâtres, qui, à la base de« »ces mêmes ailes, sont de moitié mélangés d'atomes jaunâtres. Sur« »la cellule discoïdale se dessinent trois taches noires, dont la plus« »proche de la base limite les atomes bicolores dont nous avons parlé;« »la seconde est la plus étroite dans son milieu; enfin la troisième« »ou la plus externe, a la forme d'un carré long; ensuite on compte« »trois bandes formées de taches d'un beau jaune citron, dont l'ex-« »terne est composée de huit petites taches hémisphériques, disposées« »parallèlement au bord externe; la seconde bande, parallèle à la« »première, compte neuf taches dont les trois avant-dernières sont«

»les plus grandes; enfin la troisième bande, de six taches, est plus« »fortement sinuée, et entoure complètement la cellule discoïdale.« »Toutes ces taches sont séparées par les nervures noires.«

»Les ailes inférieures sont d'un beau jaune citron, ayant chacune« »deux taches (les ocelles), placées comme chez le Phoebus (Delius), mais« »plus petites, d'un noir foncé, dont l'antérieure pupillée de rouge« »carmin, et l'inférieure seulement saupoudrée de carmin. Le bord« »interne est pointillé de noir profond; enfin à l'angle anal se voit« »une tache noire et transversale.«

»Le dessous des quatre ailes est luisant et présente les mêmes« »dessins qu'en dessus, mais seulement moins marqués; de plus à la« »base des ailes inférieures on voit premièrement un point noir bien« »marqué, puis au dessous et dans la cellule discoïdale une tache« »d'un rouge carmin bordée extérieurement d'un trait noir, et enfin« »plus bas, une autre tache parallèle.«

»La tête entre les yeux, et le corselet sont couverts de longs« »poils d'un jaune roussâtre; le corps est garni de poils jaunâtres« »plus longs et plus abondants en dessous.«

»D'après un seul exemplaire mâle, envoyé de Kansk. par Mr.« »le docteur Stubbendorf; je me suis fait un devoir de dédier cette« »espèce à Mr. le professeur Eversmann, le premier lépidoptérologue« »de Russie.«

Lorsqu'on se reporte à la fig. 2 de la planche 1 de l'ouvrage de Ménétriès, on trouve que la description qui précède, est fort bien faite; elle fait ressortir avec précision les caractères qui distinguent ce remarquable papillon. Cependant l'inspection de cette figure permet d'ajouter à la diagnose qu'on vient de lire les observations suivantes:

De tous les Parnassiens connus, Eversmanni est certainement le seul dont les ailes soient aussi vivement colorées en jaune. Quelques espèces, telles que Delphius, Transiens et surtout

Cardinal offrent, il est vrai, une tendance marquée à passer au jaunâtre; mais cette nuance est peu tranchée, toujours un peu incertaine, et l'on peut dire d'une manière générale que les ailes des Parnassiens sont caractérisées par leur teinte blanche plus ou moins pure. Celui qui nous occupe, fait donc franchement exception à la règle. C'est sans doute cette circonstance qui a fait émettre au docteur Staudinger, dans son grand catalogue de 1871, et au N°. 20 qu'il consacre à ce Papillon, un doute sur la constance de cette couleur jaune si prononcée.

En effet, après avoir mentionné à la suite du nom de l'espèce l'indication iconographique de Ménétriès, il la fait suivre entre parenthèse de l'observation suivante (Aberratio flava?), ce qui ferait supposer qu'Eversmanni mâle est quelquefois moins éclatant ou beaucoup plus pâle que ne le comporte la figure de l'entomologiste de Saint-Pétersbourg. Nous ne connaissons pour notre compte personnel d'autre forme de cette espèce que celle de Ménétriès; mais en supposant qu'il en existe, il nous semble que c'est bien à cette race d'un jaune citronné que revient la qualification de typique par droit de priorité. En effet, la consécration des espèces, considerées comme types, ne dépend pas de l'abondance plus ou moins grande de la forme sous laquelle elles sont ordinairement observées, mais bien de la priorité de leur découverte. Or, d'après ce principe, il est évident que le papillon que Ménétriès a eu sous les yeux, est le véritable Eversmanni à la suite duquel viendront se ranger, comme des variétés ou des races locales, toutes les autres formes que peut affecter ce Parnassien, si elles sont suffisamment distinctes du type primitif.

Il est à remarquer, en second lieu, que les dessins obscurs des ailes supérieures sont, chez l'espèce qui nous occupe, d'une

teinte absolument uniforme; c'est à dire qu'aucun ne tranche sur les autres par une plus grande vivacité. Ce fait est précisement l'inverse de celui qui s'observe chez tous les autres Parnassiens que nous avons étudiés jusqu'ici, lesquels possèdent sur ces organes des dessins de tonalité différente. Leurs taches discoïdales, l'interne et parfois les costales sont toujours plus noires et plus épaisses que leurs bandes transverses, tandis qu'ici, au contraire, toutes ces taches sont d'un gris noirâtre un peu nébuleux qui contribue à donner aux ailes supérieures de ce papillon la transparence qui le caractérise.

Quant aux inférieures, elles n'offrent pas de trace de marginale ni d'antémarginale; leur bord externe est vierge de tout dessin; et, sous ce rapport, Eversmanni présente des rapports évidents avec le Clarius typique de la chaine de l'Altai.

Nous dirons dans l'article suivant ce que nous pensons de la femelle de ce Parnassien. Rappellons ici pour terminer que le mâle figuré par Ménétriès, a été découvert à Kansk, dans la Sibérie centrale, et ajoutons qu'il est probable que cette rare espèce s'avance encore plus loin vers le nord. Nous avons appris également qu'elle a été retrouvée il y a quelques années à Nikolaiefsk, en Daourie, par un entomologiste allemand, Mr. Graeser; mais nous ignorons si les quelques exemplaires qui ont été rapportés de ces contrées orientales se rapportent exactement au type de Kansk, ou s'ils forment, comme cela nous semble fort probable, une race à part, en raison du grand éloignement de ces deux stations géographiques.

Parnassius Wosnesenskii, Eversmann.

Ménétriès. Enumeratio corporum animalium Musei Petropolitani, pages 74 et 75, pl. 1, fig. 3 ♀ (année 1855).
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 20 (Eversmanni ♀ ??).
Austaut. Les Parnassiens, pl. 20, fig. 3 ♀ (type) et pl. 21, fig. 3 ♀ (variété).

Ce papillon est si voisin d'Eversmanni que le docteur Staudinger l'a assimilé dans son grand catalogue, quoique avec un certain doute, à cette espèce dont il représenterait le sexe femelle. Nous exprimerons plus loins notre avis sur cette opinion. Mais auparavant, nous croyons devoir transcrire ici la diagnose que Ménétriès nous a donné de ce Parnassien, afin de permettre au lecteur d'apprécier en pleine connaissance de cause le degré d'analogie ou de dissemblance qu'il peut laisser paraître avec la forme congénère. Voici par conséquent ce qu'on lit à la page 74 de l'ouvrage mentionné dans notre synonymie.

Cette espèce est très voisine du P. Eversmanni, surtout par ses ailes supérieures, et pourrait bien n'être que la femelle; mais dans le doute, je préfère la décrire séparément, les ailes inférieures m'ayant offert des caractères trop marqués pour être attribués à une simple différence sexuelle.

Elle est un peu plus petite que le P. Mnemosyne; les quatre ailes ont leurs nervures noires bien marquées et liserées également de noir.

En dessus, les ailes supérieures présentent absolument les mêmes dessins que l'on remarque chez le P. Eversmanni, mais qui sont d'un blanc sale à peine jaunâtre. Les ailes inférieures sont de cette dernière teinte; sur le milieu du bord antérieur se voit une tache d'un rouge cinabre pâle (l'ocelle), étroitement bordée d'atomes noirs; une pareille tache, et un peu plus grande, est située à l'extrémité de la cellule discoïdale; une large bande d'atomes noirs part de cette tache et atteint le bord abdominal; et sur cette bande entre le bord

interne et la dernière nervure, se remarque une petite tache ovale ainsi qu'une autre à côté plus grande et en croissant séparée de cette dernière par la nervure; ces deux taches sont d'un rouge cinabre, entourées de noir. Le bord interne est comme chez l'espèce voisine, pointillé de noir profond; cette teinte remplit tout l'espace jusqu'au bord interne de la cellule discoïdale; enfin tout le long du bord postérieur se dessine une bande de six chevrons étroits, formés d'atomes noirs.

En dessous, les quatre ailes sont luisantes et présentent le même dessin qu'en dessus; si ce n'est qu'aux ailes inférieures, les quatre ocelles d'un rouge cinabre sont un peu plus grandes, et cela aux depens de leur bordure noire, ayant leur milieu largement pupillé de blanc; à la base de ces ailes sont quatre taches de la même teinte, également blanches intérieurement, liserées de noir extérieurement et séparées l'une de l'autre par une nervure noire: la 1ᵉ est posée sur le bord antérieur et est la plus petite, la 2ᵉ est presque carrée; la 3ᵉ, la plus grande, s'allonge jusqu'à la moitié de la cellule discoïdale; et la 4ᵉ descend d'avantage et est très étroite à sa base.

Le corps est noir, garni de poils peu fournis en dessus et plus serrés en dessous; entre les antennes et la partie antérieure du corselet. les poils sont serrés et roussâtres; de chaque côté de la poitrine les poils sont longs et touffus; le dernier anneau de l'abdomen est frangé de jaune vif en dessus.

La femelle, le seul sexe que nous possédions, a une poche très grande, à peu près comme celle du P. Mnemosyne, d'un blanc sale avec un sillon longitudinal en dessous et un autre de chaque côté. Cette poche s'arrondit à l'extrémité.

Cet exemplaire a été rapporté d'Ochotsk par Mr. Wosnesenski.

Si, après avoir lu la description qui précède, on compare entre elles les figures 2 et 3 de notre vingtième planche, lesquelles représentent l'Eversmanni mâle et le Wosnesenskii femelle et dont la dernière a été également extraite avec fidélité

de l'ouvrage de Ménétriès, on trouve en effet que ces deux papillons présentent de notables différences. D'abord l'espèce originaire d'Ochotsk est franchement blanche, et c'est à peine, si elle est teintée d'un jaunâtre fort douteux; puis, malgré la grande analogie qui règne de part et d'autre entre les dessins des ailes supérieures, on aperçoit immédiatement que les ocelles de ce Parnassien, très élargies toutes deux, sont teintées d'un rouge à peine naissant de même que le centre de l'anale; que cette dernière tache se relie à l'ocelle inférieure par une large barre noirâtre; enfin que le bord externe de l'aile est occupé dans tout son parcours par une ligne marginale formée d'une suite de chevrons continus. Le revers de Wosnesenskii montre en outre quatre taches basilaires blanchâtres, également bien écrites, et disposées comme celles des Carinati en général; chez Eversmanni, au contraire, les ocelles sont réduites, le bord extérieur est vierge de tout dessin; et cette espèce ne possède en dessous que deux basilaires d'un carmin foncé, l'une dans la cellule, et l'autre disposée le long du bord abdominal. Ces différences réunies contribuent à donner aux deux papillons dont il s'agit un aspect très particulier.

Nous avons sous les yeux un autre Parnassien qui nous a été envoyé par Mr. Ernst Heyne, l'entomologiste si obligeant de Leipzig, comme étant une femelle d'Eversmanni, mais que nous rapportons sans hésitation au Wosnesenskii de Ménétriès, bien qu'il ne soit pas absolument conforme à la figure de cet auteur. Cet exemplaire qui se trouve reproduit sur notre planche 21, fig. 3, présente en effet quelques caractères spéciaux, tout en conservant cepandent les signes essentiels qui appartiennent au type. Il est d'abord beaucoup plus grand que ce dernier, car sa taille égale au moins celle de Clarius; puis

ses ailes supérieures, quoique peu chargées d'écailles et à demi transparentes, sont plus rembrunies, et par conséquent, les taches blanchâtres disposées en séries transverses se trouvent plus réduites. Les ailes inférieures, d'un blanc sale, sont dessinées comme celles de la figure de Ménétriès; les ocelles sont pourtant plus vivement circonscrites, la ligne marginale dentée est mieux marquée; l'anale est teintée de blanchâtre au lieu de rose; et la barre qui la relie à l'ocelle inférieure, est plus étroite ou plus fine. Sur la face inférieure de ce papillon l'anale est lavée de rose pâle comme chez l'exemplaire d'Ochotsk; mais les basilaires sont plus allongées, plus blanches et moins largement circonscrites de noir. On peut aussi vérifier sur cette femelle ce que l'auteur de la diagnose affirme de la vestiture du corps de son Wosnesenskii. En effet, la tête est entourée d'un collier de poils roux lesquels deviennent plus denses, plus longs et plus jaunâtres sur la poitrine. L'abdomen, dégarni de pilosité et d'un noir luisant, est frangé sur ses côtés de même que sur le dessus du dernier segment de jaune vif. Mais ce sujet, extrêmement intéressant parce qu'il se présente comme une variété, ne possède pas sa poche anale. En raison de sa grande fraicheur nous le supposons vierge, de sorte que l'appareil sexuel ne s'est pas développé. Il eut été très important de pouvoir constater si cette caverne que l'entomologiste russe compare à celle de notre Mnemosyne porte une triple sillon longitudinal à sa surface, ou si elle ressemble plutôt à celle que nous avons reproduite pl. 4, fig. 5 et 6 d'après un dessin qui nous a été envoyé. L'examen de ces figures ne fait apercevoir aucune trace des sillons dont il s'agit; et la poche qu'elles représentent s'éloigne aussi, comme forme, de celle de Mnemosyne (pl. 4, fig. 3, 4) qui apparait plus spacieuse, plus trapue et beaucoup moins attenuée à sa partie antérieure. Il est vrai

que le dessin des figures 5 et 6 nous a été communiqué comme étant celui de la poche d'Eversmanni, probablement de la femelle jaune qui se rapporte au mâle citronné de la Sibérie centrale, ce qui tendrait déjà à prouver, si cette dernière hypothèse est exacte, que les deux formes Eversmanni et Wosnesenskii ne sont pas absolument les mêmes, puisqu'elles différeraient par des caractères organiques en même temps que par leur aspect physique.

Il résulte de la comparaison que nous venons d'établir entre le Wosnesenskii de notre collection et celui de Ménétriès, que cette espèce est sujette à varier, tout en conservant cependant ses principaux traits distinctifs, c'est-à-dire sa couleur blanche et les dessins caractéristiques de ses ailes. Mais que convient-il de conclure de ce fait ainsi que des différences qui existent entre ce Parnassien et le véritable Eversmanni? Ces deux papillons forment-ils chacun une espèce indépendante; l'un n'est-il qu'une modification géographique de l'autre, ou bien ne constituent-ils qu'une seule espèce représentée par deux sexes différents? Cette question est assez difficile à résoudre, parce que les données qui pourraient l'éclaicir sont encore insuffisantes. Nous ne croyons pas cependant qu'il y ait une identité absolue entre ces deux formes de Parnassiens, et nous sommes de l'avis de l'entomologiste russe, lorsqu'il pense que les différences observées sont plus que sexuelles. Cette opinion, du reste, paraît avoir été adoptée par des auteurs compétents, et entre autres par Mr. Charles Oberthur qui considère également le Wosnesenskii de Ménétriès comme une variété blanche et peu obscure de l'Eversmanni. Ce savant lépidoptériste possède du reste une paire de ce dernier papillon qui est originaire de Jakoutsk, ce qui prouve qu'il 'existe une femelle qui, par sa teinte jaune, est en rapport avec le mâle typique de Kansk.

Sans aller jusqu'à séparer spécifiquement les deux formes dont nous étudions les relations, il est permis au moins de les distinguer comme races locales. D'après cette manière de voir, l'espèce typique caractérisée par sa couleur d'un jaune vif, par l'intensité du carmin de ses ocelles et par l'absence de la ligne marginale des ailes inférieures, représenterait une forme qui est propre au centre de la Sibérie où elle fréquente de très faibles altitudes; tandis que le Wosnesenskii, remarquable par sa teinte blanche, par l'élargissement de ses ocelles dont le rouge s'est étiolé et par la marginale si vivement accusée, constituerait une variété orientale et peut-être plus alpine de la forme précédente. Si cette hypothèse est exacte, il doit exister dans le nord-est de la Sibérie des mâles atteints d'albinisme et offrant les caractères principaux de la femelle figurée par Ménétriès, mais nous ne possédons aucune indication précise à cet égard. Nous devons toutefois rapporter ici qu'un lépidoptériste très distingué, Mr. Edwards, a publié en 1881, dans la revue scientifique intitulée Papilio (volume 1, page 2), la description d'un mâle d'Eversmanni originaire des bords du fleuve Yukon dans la province d'Alaska (Amérique Russe). Cet exemplaire que l'auteur désigne sous le nom de Thor, différerait sensiblement de la forme de Kansk par plusieurs caractères importants, et notamment par sa couleur d'un blanc sale analogue à celle de Clarius. Ce Parnassien peut-il être rapporté à Wosnesenskii, ou constitue-t-il une nouvelle race distincte de celle-ci? C'est ce que nous ne pouvons décider en l'absence de la figure. Cependant, ce fait semblerait prouver que l'Eversmanni manifeste une tendance à blanchir à mesure qu'il s'étend depuis le centre de la Sibérie vers des régions de plus en plus orientales, et viendrait appuyer l'opinion que nous avons émise plus haut, à savoir que ces

deux papillons ne sont pas les formes sexuelles d'un seul et même type.

En résumé, Wosnesenskii est à nos yeux une variété locale d'Eversmanni. Ces deux Parnassiens offrent les mêmes rapports que ceux qui règnent entre le Clarius typique et sa variété Dentata, mais quant aux dessins seulement, car la différence qui existe entre les deux formes de Ménétriès, est encore compliquée d'une question d'albinisme qui tend à les éloigner d'avantage l'une de l'autre.

Ajoutons, pour finir l'histoire de cette rare espèce, quelques mots sur sa distribution géographique. L'auteur de la diagnose nous apprend que l'exemplaire typique qu'il nous a fait connaître a été rapporté d'Ochotsk par le voyageur russe Wosnesenski à qui ce papillon a été dédié. Quelques années plus tard, une autre femelle a été recueillie non loin de la rivière Outchour par le professeur Pavlofski, au cours d'une exploration que ce savant dirigea en 1858 dans le gouvernement de Jakoutsk pour le compte de l'Académie impériale.

Le spécimen varié de notre collection est originaire des montagnes situées au nord-est d'Ochotsk. Ce Parnassien paraît par conséquent être propre à la partie alpine et déserte du nord-est de la Sibérie; et nous supposons qu'il s'étend dans toute la peninsule de Tchoutchis au nord du Kamtchatka.

Parnassius Felderi, Bremer.

Bremer. Lepidopteren Ost-Sibiriens, page 6, pl. 1, fig. 5 (année 1864).
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 21.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 19, fig. 2 ♂.

Les entomologistes qui ne connaîtraient cette espèce que par la mention que le docteur Staudinger lui a consacrée au

N°. 21 de son catalogue général, supposeraient nécessairement qu'elle est très voisine d'Eversmanni, puisque ce savant ajoute à la citation iconographique qui concerne ce Parnassien, les mots suivants: num precedentis (Eversmanni) varietas? A cette époque, l'auteur du catalogue ne connaissait que la figure de Bremer, et son opinion a varié depuis qu'il a pu étudier en nature l'insecte dont il s'agit. Dans le fait, Felderi est une forme bien tranchée non seulement d'Eversmanni, mais encore de tous ses autres congénères. C'est pourtant dans le voisinage de cette espèce qu'il convient de la placer, d'abord parce que les nervures et les franges de ses ailes sont d'un noir profond, et ensuite à cause de la pilosité d'un beau jaune qui recouvre son corps.

Ce Parnassien est de grande taille. Son envergure atteint celle de nos plus forts exemplaires d'Apollo; mais sa coupe est bien différente de celle de cette espèce. Ses ailes sont plus allongées, le sommet des supérieures est plus aigu et leur bord externe plus droit; les inférieures, aussi longues que les précédentes, présenteut un limbe très convexe et bien arrondi. Leur nuance est d'un blanc jaunâtre; mais les écailles de ce papillon sont si fines et si peu serrées qu'il paraît toujours plus ou moins transparent, même lorsque les exemplaires sont bien frais comme celui que nous avons sous les yeux. — Cette particularité à laquelle il convient encore d'ajouter la pâleur et l'uniformité de tous les dessins noirs des ailes supérieures, est une analogie de plus qui rapproche cette espèce de l'Eversmanni qui possède aussi ces caractères. Cependant, les dessins sont plus simples et moins compliqués chez Felderi que ceux de la forme comparative. On n'aperçoit guère en effet sur les ailes antérieures du Parnassien qui nous occupe que les taches suivants: 1e deux discoïdales étroites coupant la cellule de part et d'autre,

2e une tache interne allongée verticalement et concave sur ses grands côtés. 3e deux ou trois macules vagues, indécises à la place des costales. 4e une antémarginale fine, peu indiquée et qui n'aboutit pas jusqu'au bord interne: et 5e enfin la marginale proprement dite, qui s'allonge sous forme de bande étroite depuis l'apex jusqu'à la 4e branche de la médiane. La base et la côte sont en outre largement recouvertes d'un leger semis noirâtre. L'aile inférieure présente des dessins encore beaucoup plus simples, car on n'y aperçoit nulle trace de bandes transverses. Les seules taches qui en rompent l'uniformité. sont deux très petites ocelles et le lavis abdominal. La plus élevée des ocelles consiste en un point d'un carmin fort vif, largement cerclé de noir profond, tandis que l'autre est réduite à une simple accumulation d'écailles obscures. Quant au lavis, il est à peu près normalement développé: mais il offre des particularités qu'on ne retrouve chez aucun autre Parnassien. Au lieu de naître à la côte de l'aile. il ne commence à se former qu'à partir de la grosse nervure qui ferme par en haut la cellule; il s'étend ensuite tout le long du bord jusqu'à l'angle anal où il aboutit à une autre tache étroite, allongée et un peu concave; et dans ce parcours il laisse apparaître trois éclaircies blanches disposées, l'une à la base de la cellule, et les autres entre celle-ci et le bord abdominal.

Le dessous de Felderi est la reproduction à peu près exacte du dessus; mais cette face est presque totalement dégarnie d'écailles et présente par conséquent un aspect vitré des plus prononcés. Cependant de ce côté les ocelles ont un peu plus d'ampleur: la supérieure est pupillée de blanc et l'inférieure de quelques écailles rouges; les éclaircies du lavis sont plus agrandies et faiblement écaillées de carmin de même que la tache anale. Enfin, la base de l'aile et tout le bord abdominal

se trouvent revêtus d'un fin duvet jaunâtre qui devient très apparent lorsque le rayon visuel en effleure obliquement la surface.

Pour terminer cette description, il ne nous reste plus qu'à énumérer les principaux caractères qui intéressent le corps de ce remarquable papillon. Ses antennes, ses pattes et son abdomen sont d'un noir uniforme; mais cette couleur est masquée en partie par une abondante pilosité d'un beau jaune d'or qui est surtout très développée autour de la tête où elle forme une sorte de collier, de chaque côté de la poitrine, et sur toute la face inférieure de l'abdomen. Le dessus de celui-ci est noir; les poils qui le recouvrent, moins longs et moins serrés, sont d'un gris roussâtre, mais ses incisions latérales sont frangées d'un jaune d'or très vif. Ces divers caractères s'observent également chez les deux espèces que nous avons décrites plus haut avec lesquelles celle-ci forme un petit groupe très naturel; mais la couleur jaune est ici beaucoup plus intense et se trouve poussée, pour ainsi dire, jusqu'à l'exagération.

Nous avons dit que Felderi est voisin d'Eversmanni et de Wosnesenskii. En effet, ce papillon tient au premier par le limbe de ses ailes postérieures qui est vierge de tous dessins, et par la tendance de ses ocelles à se rétrécir; il possède du second la teinte blanchâtre, la grande transparence de ses ailes et la couleur noire de leurs franges et de leurs nervures. Cependant, il est parfaitement distinct de tous deux par la taille et par des détails de dessins si importants qu'il est inutile d'en faire ressortir les différences. Il est encore un autre Parnassien dont l'aile supérieure évoque par son aspect le souvenir de la présente espèce, c'est Stubbendorfii qui est le commensal de Felderi dans certains points de l'Amurland. Cette petite espèce, aux

ailes hyalines et nervurées de noir, possède aussi des dessins presque oblitérés et disposés à peu près de la même manière; toutefois elle est dépourvue d'ocelles et se rapproche d'avantage de notre Mnemosyne. L'analogie que nous signalons n'est par conséquent que lointaine; mais elle prouve que parfois la nature se plaît à reproduire une certaine similitude parmi des êtres très distincts auxquels elle a assigné les mêmes conditions d'existence.

Ce beau et rare Parnassien, dont la femelle nous est encore inconnue, possède un habitat des plus restreints. Découvert en 1863 par Mr. Radde, sur les montagnes de Bureija, il a été retrouvé plus tard sur celles de Raddefskaia. C'est une espèce spéciale aux alpes du centre de l'Amurland où elle vole très peu nombreuse dans le courant du mois de Juillet.

Parnassius Clarius, Eversmann.

Eversmann. Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou, pl. 9, fig. 1, a, b, c, page 539.
Herrich-Schaeffer. Systematische Bearbeitung etc. 628—631.
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 23.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 20, fig. 1 ♂.

Cette espèce possède à peu près la taille de notre Delius, mais tous ses caractères tendent à la rapprocher des trois formes que nous avons décrites précédemment. Le mâle, seul sexe que nous connaissions, est d'un blanc sâle un peu jaunâtre sur lequel les franges et les nervures ressortent en brun pâle. Les discoïdales des ailes supérieures sont grosses et très noires; les costales qui leur succèdent, très confluentes, imitent une sorte de bande courbe et anguleuse du côté extérieur, laquelle s'arrête

brusquement à la seconde branche de la nervure médiane; l'antémarginale, bien continue et un peu dentée en dehors, expire avant d'atteindre le bord interne; enfin une marginale, assez large et d'un aspect vitré, occupe tout le bord de l'aile depuis le sommet jusqu'à l'angle qui lui est opposé. Cette espèce n'offre qu'une très petite tache interne plus ou moins marquée et qui consiste dans un simple groupement d'écailles noires.

Les ailes inférieures de ce Parnassien présentent un dessin fort simple. On y distingue d'abord deux ocelles bien cerclées, d'un rouge orangé un peu terne et sans trace de pupillation blanche dans leur centre, puis deux anales consécutives, assez fines, enfin le lavis abdominal qui s'étend depuis la base jusqu'aux taches précédentes, après avoir dessiné un crochet sous la cellule. Il n'existe sur ces organes, ainsi que le montre notre figure, aucune trace des bandes transverses qui sont si constantes chez la plupart des espèces de ce genre.

Le dessous de Clarius reproduit très exactement les dessins de la face opposée, mais avec des nuances fort pâles et un reflet vitré des plus prononcés. On ne retrouve de ce côté le moindre vestige des basilaires rouges que nous avons signalées chez presque tous les Parnassiens que nous avons étudiés jusqu'à présent; et pour cette raison, Clarius constitue une transition évidente entre les Ventricosi qui possèdent ces taches, tels qu'Eversmanni, et les différentes formes du groupe de Mnemosyne chez lesquelles ces taches font toujours défaut.

Ce papillon, malgré son aspect plus robuste, ressemble aussi beaucoup au Nordmanni du Caucase chez lequel les basilaires sont complètement absentes, mais qui possède pourtant des ocelles normalement développées; enfin, à part la taille, la couleur du fond et le peu d'extension des dessins noirs des ailes supérieures,

Clarius montre des rapports manifestes avec l'Eversmanni de Ménétriès, à cause des franges et des nervures qui sont plus obscures que la teinte générale, et de l'absence des bandes transverses des ailes postérieures. Par sa couleur d'un blanc jaunâtre sâle, ce Parnassien se rapproche aussi de Wosnesenskii; et nous verrons qu'il se lie plus particulièrement à cette espèce par la variété Dentata dont il sera question ci-dessous.

Clarius, dans sa forme typique, a été découvert, il y a déjà de nombreuses années, par Mr. Schrenck, sur les alpes de Tarbagatai qui sont proches des sources de l'Irtyche; il a été repris plus tard à Ustkamenogorsk, dans la chaine de l'Altai, ainsi que sur d'autres points de ce vaste système de montagnes. Ce Parnassien semble être propre à cette région, car il n'a été rencontré ni dans le Tian-Chan qui est situé au sud-ouest de cette chaine, ni sur les alpes de l'Amurland, à l'est de la Sibérie.

Variété Dentata, Staudinger.

Staudinger. In litteris.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 21, fig. 1 ♂, fig. 2 ♀.

Mr. Haberhauer découvrit il y a quelque temps dans le cours d'explorations qu'il dirigea dans les montagnes de Saisan qui sont, comme on le sait, dans une situation plus méridionale que celles de Tarbagatai, une nouvelle forme de Clarius laquelle diffère assez du type de l'Altai pour mériter de porter un nom distinct. Ce papillon offre la même taille et la même teinte d'un blanc jaunâtre qui sont propres à l'espèce décrite par Eversmann; mais ses dessins sont généralement plus élargis, et ils présentent en outre des particularités qu'on ne retrouve pas chez le Clarius sibérien.

Le mâle de cette variété que nous avons représenté pl. 21, fig. 1, montre des taches costales bien confluentes et très épaisses qui aboutissent jusqu'à l'interne par un semis continue d'écailles noires; puis le crochet du lavis abdominal, quoique très fin, remonte aussi d'avantage vers le bord supérieur de la cellule des secondes ailes. L'anale est formée par la réunion de plusieures macules confluentes qui affectent dans leur ensemble l'apparence d'un zig-zag dont le centre est distinctement écaillé de rouge; enfin, et c'est là le caractère le plus important, il existe chez cette race, tout le long du bord extérieur, une ligne antémarginale, fine, noirâtre et très dentée dont les angles saillants vont aboutir jusqu'aux franges, à l'intersection de celles-ci et des nervures. Cette ligne s'appuie intérieurement sur une zone ombrée assez peu définie.

Ne connaissant pas la femelle du vrai Clarius, nous ne pouvons faire ressortir les dissemblances qui peuvent exister entre elle et sa variété; néanmoins, la femelle de Dentata diffère du mâle par l'aspect plus diaphane de ses ailes, par l'élargissement plus considérable de l'anale qui est plus vivement carminée et qui tend à s'unir à l'ocelle inférieure, mais surtout par la bande qui relie les costales à l'interne, laquelle offre une ampleur inusitée. On remarque en outre que les ocelles sont reliées deux à deux par un trait fin et noirâtre.

Le dessous de ce Parnassien est absolument identique au dessus, à part le reflet très vitré qui est spécial à cette face. Les antennes, le corps et la vestiture qui le recouvre, ne sont pas différents de ceux du Clarius ordinaire. Mais nous devons insister ici sur la forme si remarquable de la poche sexuelle de Dentata, laquelle ne diffère probablement pas d'une manière bien sensible de celle de la race de l'Altai. Cet appareil que nous avons

dessiné pl. 4, fig. 7 et 8, possède les caractères généraux qui sont propres au groupe des Ventricosi; c'est-à-dire qu'il consiste dans une caverne blanchâtre spacieuse sous jacente, dépourvue d'appendices accessoires, mais proportionellement plus volumineuse et surtout plus allongée que celle des formes congénères. Sa partie antérieure, bien détachée de l'abdomen, est terminée par une ouverture arrondie à bords réfléchis, et on remarque que sa surface est divisée en deux parties à peu près égales par un étranglement transversal très apparent.

Nous avons dit plus haut que Clarius, malgré une grande différence d'aspect, présente une affinité évidente avec l'Eversmanni de Ménétriès. La variété qui nous occupe se lie au contraire plutôt avec le Wosnesenskii du même auteur. En effet, les points de ressemblance sont nombreux entre ces deux papillons, ainsi que l'on peut s'en convaincre en comparant l'une à l'autre les fig. 2 et 3 de la planche 21, ainsi que la fig. 3 de la vingtième planche. La nuance du fond est à peu près la même de part et d'autre. L'antémarginale des ailes postérieures consiste également dans les deux cas en une ligne fine et dentée; l'analogie serait même encore plus grande, si l'aile supérieure de Dentata était aussi obscurcie à la base et sur le disque que celle de l'espèce sibérienne, Cependant, malgré ce degré de similitude, les caractères différentiels parmi lesquels il convient de citer la présence ou l'absence des basilaires, demeurent trop marqués pour qu'il soit permis d'émettre des doutes sur l'indépendance respective de ces deux Parnassiens.

Parnassius Nordmanni, Ménétriès var. Minima, Honrath.

Honrath. Berliner Entomologische Zeitschrift, page 272, pl. 8, fig. 2, 2a (année 1885).

Austaut. Les Parnassiens, pl. 22, fig. 1, 2 (♂ et ♀).

Nous ne connaissons pas la forme typique de ce Parnassien qui a été décrite et figurée par Nordmann en 1851 dans le bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou. Nous savons seulement qu'elle est propre aux hautes alpes du Daghestan et à celles de la Géorgie et qu'elle doit être très voisine du Clarius de l'Altai, puisque Mr. Herrich-Schaeffer, dans son grand ouvrage sur les papillons d'Europe, a confondu avec cette dernière espèce des exemplaires de Nordmanni parfaitement typiques. L'expédition russe qui explora le Caucase il y a quelques années, découvrit sur les très hautes montagnes qui avoisinent Bazardjusi et à plus de 4000 mètres d'altitude une variété particulière de ce Parnassien, laquelle a été publiée sous le nom de Minima par Mr. Edouard G. Honrath, de Berlin.

Cette forme dont nous avons sous les yeux de fort beaux exemplaires des deux sexes, est en effet très petite; son envergure ne dépasse pas celle des sujets ordinaires de notre Pieris Rapae; elle est par conséquent beaucoup plus réduite que Mnemosyne dont elle possède du reste la coupe et avec laquelle elle offre aussi beaucoup de ressemblance.

Les ailes du mâle sont d'un beau blanc mat à peine grisâtre, sur lequel les nervures et les franges ne se détachent nullement ni en brun ni en noir, ainsi que c'est le cas de toutes les espèces du présent groupe. Les discoïdales, grosses et arrondies, occupent toute la largeur de la cellule; la côte et la base sont fortement lavées d'écailles obscures; les costales, bien confluentes, forment une sorte de crochet épais et court qui n'atteint pas la première

branche de la médiane. La tache interne affecte la forme d'un croissant un peu vague et oblique, dont la convexité se trouve tournée en dehors; enfin les deux bandes transverses, la marginale et l'antémarginale, sont tout-à-fait confluentes et constituent par leur réunion une sorte d'ombre apicale très large, assez diaphane, qui se perd avant d'aboutir à l'angle externe. Toutefois, avec de l'attention, on découvre dans cette ombre une série de petites taches blanchâtres fort vagues, disposée parallèlement au bord, laquelle représente une trace de la nuance du fond qui sépare toujours chez les Parnassiens les bandes transversales.

Les ailes inférieures de cette variété sont uniformément blanches. On y distingue d'abord le lavis abdominal qui est très noir et qui s'étend depuis la base jusqu'à l'angle anal, après avoir fait un crochet peu saillant sous la cellule, puis les deux ocelles d'un jaune ocracé qu'entoure un cercle large mais peu régulier et dont l'inférieure est appuyée par en bas sur une tache noire; enfin une marginale grisâtre, étroite, peu définie, laquelle, à l'inverse de celle qui existe chez les autres espèces, part de l'angle anal et va expirer en se rétrécissant vers le milieu du bord externe.

La femelle de ce petit Parnassien n'est pas sensiblement différente du mâle; ses dessins sont cependant un peu plus élargis et notamment la tache interne qui s'unit par un semis écailleux au sablé de la base; puis le lavis des ailes postérieures envahit davantage la cellule et forme au dessous de son extrémité un crochet plus proéminent; enfin l'angle anal est occupé par une tache noire transverse dont il n'existe aucune trace chez l'autre sexe.

Le dessous de ce papillon, à part la dégradation des teintes qui lui sont propres, est la reproduction exacte du dessus. La

similitude est même d'autant plus grande que l'aile inférieure de Minima n'est marquée, comme c'est aussi le cas de Clarius, d'aucune tache basilaire rouge. Le lavis est simplement plus pâle que sur la face opposée. Les antennes et le corps sont noirs. Celui du mâle est recouvert d'une vestiture grisâtre très abondante, l'abdomen de la femelle au contraire est presque complètement dénudé et d'un noir brillant; mais le collier de poils qui entoure la tête, est assez touffu et d'un gris rougeâtre.

La poche cornée du Parnassien dont il s'agit, offre une forme très particulière; elle est beaucoup plus courte que celle des autres Ventricosi et à peu près aussi large que longue. L'examen des fig. 1 et 2 de notre pl. 5 permet de constater ce caractère. Il nous montre que cette caverne, de couleur blanche, est brusquement atténuée à sa partie antérieure dont les bords, complètement détachés de l'abdomen, se réfléchissent en dehors et que la section de son ouverture postérieure est verticale par rapport à l'axe du corps, à peu près comme celle de notre Mnemosyne.

Du reste, c'est bien avec cette espèce que Minima offre la plus grande somme d'analogie, à part cependant sa parenté évidente avec le Clarius typique de l'Altai. En effet, son aile supérieure est à peu près dessinée comme celle de notre forme française; ses taches présentent une disposition presque semblable et notamment l'ombre apicale qui résulte de la fusion des deux bandes transverses. Il n'y a que les ailes inférieures qui soient disparates chez ces deux papillons, à cause de la présence ou de l'absence des ocelles; et par ce dernier caractère, Minima constitue un passage naturel entre les Parnassiens du groupe d'Eversmanni et de Clarius et ceux qui gravitent autour de Mnemosyne.

Parnassius Mnemosyne, Linné.

Linné. Systema Naturae, X, 269.
Fabricius. Entomologia Systematica, II, 269.
Esper. Die Schmetterlinge, 2, 2, 3.
Hübner. Sammlung europäischer Schmetterlinge, 398.
Ochsenheimer. Die Schmetterlinge von Europa, 1, 2, 139.
Godard. Histoire naturelle des Papillons de France, II, 2, 3.
Boisduval. Speciès général, I, p. 401, N°. 7.
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 23.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 23, fig. 1, 2 (♂ et ♀).

Mnemosyne est une espèce déjà fort ancienne, puisque c'est Linné qui nous la fit connaître dans son grand traité d'Histoire naturelle qui a pour titre: Systema Naturae. Depuis cette époque reculée, ce papillon a été décrit et figuré par presque tous les entomologistes qui se sont occupés de lépidoptères; et c'est ce qui explique la longueur des citations iconographiques qui précèdent, bien que nous n'ayons rapporté que les plus importantes d'entre elles. C'est pour cette raison que nous n'entrerons pas au sujet de ce Parnassien dans une description méthodique. Nous devons cependant consigner ici quelques considérations sur les variations qu'il est sujet à éprouver, lesquelles, il est vrai, sont circonscrites dans des limites assez étroites.

Dans la plupart des ces observés, les deux bandes transverses des ailes supérieures se fondent l'une dans l'autre pour former une ombre apicale fort large et presque semblable à celle que nous avons signalée chez la forme précédente. Cependant ils existent certains exemplaires dont cette partie est coupée par une rangée de taches blanchâtres, très vagues, disposées parallèlement au bord extérieur. Les ocelles proprement dites, sont toujours absentes et se trouvent remplacées par une et quelque fois par

deux taches noires dont l'inférieure, qui est la plus constante. s'appuie immédiatement contre la cellule. Les costales, l'interne et l'anale font ordinairement défaut au mâle de Mnemosyne et ne sont bien marquées que chez la femelle. L'aile inférieure de celle-ci montre aussi dans certains cas la trace d'une ligne antémarginale dentée analogue à celle qui existe chez la variété Nubilosus représentée sous le No. 1 de la pl. 24, mais elle est toujours un peu douteuse.

L'abdomen de ce sexe est presque vierge de pilosité; il est d'un noir brillant et supporte par en bas une poche blanche, assez volumineuse, à surface régulièrement convexe, et dont le plan de l'ouverture est dans une situation verticale par rapport à l'axe du corps. Les points d'intersection de cette poche et de l'abdomen sont occupés par une ligne de taches jaunes, plus ou moins développées et plus ou moins vives selon les sujets (voir pl. 4, 3 et 4).

Mnemosyne est répandue d'une manière générale dans les montagnes de presque toute l'Europe, à l'exception toutefois des régions polaires proprement dites et de l'Angleterre où aucun Parnassien n'a encore été rencontré. Elle fréquente le centre et le nord de la Russie (gouvernement d'Archangel), la Suède et la Norvége où le niveau de son habitat est relativement très bas; puis le grand massif alpin du centre du continent européen: la Suisse, la Styrie, l'Autriche, la Bavière, la Forêt Hercynienne et le Danemark. Au sud, on la retrouve sur les montagnes de l'Italie, aux environs de Naples, dans la Sicile et sur celles de la Grèce. A l'est, ce Parnassien franchit la chaine de l'Oural pour se répandre dans le pays des Kirghises, dans la Sibérie occidentale, sur le Caucase d'où il se déverse sur les cimes élevées du grand massif du Taurus. Mais il s'arrête aux frontières de la Perse et aux hauts

plateaux de l'Asie centrale où il est remplacé par les deux formes spéciales dont il est question ci-après.

En France, l'habitat de Mnemosyne est plus restreint que celui d'Apollo. Ce papillon ne se rencontre en Juin et Juillet, suivant les altitudes, que dans les alpes de Savoie, dans les Basses-Alpes, en Auvergne et aussi sur plusieurs points de la chaine des Pyrénées, notamment au pic de Gavarnie. Cette espèce est généralement très abondante là où on la rencontre.

Parnassius Mnemosyne, Linné var. Nubilosus, Christoph.

Staudinger. In litteris.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 23, fig. 3 ♂ et pl. 24, fig. 1 ♀.

Nous avons reçu sous ce nom, du docteur Staudinger, plusieurs exemplaires des deux sexes d'un Parnassien très intéressant que ce savant nous a adressé comme variété locale de la Mnemosyne. Dans le fait, ces papillons sont très voisins de cette espèce, tant pour la taille que pour l'aspect général; et il pourrait se faire que cette opinion fut bien fondée. Il serait possible cependant, selon les idées que nous professons sur la valeur si hypothétique de la notion de l'espèce, que le papillon dont il s'agit ici ainsi que le suivant, fussent réellement distincts de notre forme européenne. On sait, du reste, combien les différents types de ce genre sont voisins les uns des autres, et sur quels faibles indices reposent souvent les différenciations spécifiques.

Quoi qu'il en soit de cette vue, les ailes du mâle de Nubilosus paraissent être d'abord proportionnellement plus courtes que celles de la forme congénère; et leurs franges sont plutôt grises que noires, bien que les nervures soient très foncées. La tache discoïdale inférieure descend jusqu'à la nervure médiane, ce qui

n'est le cas d'aucune des Mnemosyne que nous avons sous les yeux, tandis que la supérieure supporte encore une macule transversale qui la fait confluer jusqu'au sablé de la côte. Les costales sont visibles sous la forme d'un petit arc, et l'extrémité de l'aile présente un aspect particulier. Cette partie, en effet, n'est pas occupée par une ombre apicale unique, mais bien par une double bande transverse écrite comme celle des Parnassiens ordinaires, c'est-à-dire une antémarginale très distincte et une marginale qui descend moins bas que le dessin équivalent de Mnemosyne.

L'aile inférieure de tous nos exemplaires mâles est plus chargée que celle du même sexe de l'espèce comparative, et elle ressemble plutôt à l'aile de la femelle de cette dernière. Il existe d'abord une petite tache noire un peu vague vers le bord antérieur, puis une autre plus grande à l'extrémité de la cellule, et enfin une troisième qui couvre l'angle anal et se relie à la précédente par une liture d'atomes foncés. Tous ces dessins sont encore mieux marqués chez la femelle; et la différence sexuelle est plus prononcée dans Nubilosus que dans Mnemosyne. Les bandes transverses des ailes supérieures sont plus larges chez ce sexe que chez l'autre, et aboutissent toutes deux jusqu'au bord opposé à la côte. L'interne est représentée par une tache allongée qui conflue vers la base; enfin le limbe de l'aile postérieure est occupée par une ligne dentée analogue à celle de Wosnesenskii et de Dentata, mais moins vivement écrite.

La poche cornée (pl. 4, fig. 1 et 2), de ce papillon n'est pas identique du reste à celle de notre Mnemosyne européenne; elle est moins trapue, plus atténuée à sa partie antérieure et le plan de la section de son ouverture a une direction plus oblique que celle du type congénère.

Quant aux antennes et au corps, ils ne diffèrent en rien de ceux de notre espèce.

Nubilosus est propre aux hautes montagnes de la Perse boréale, où il remplace entièrement la forme d'Europe; cependant le docteur Staudinger nous apprend que les Mnemosyne du Taurus et celles de la Grèce présentent certaines particularités de dessins fort voisines de celles du type asiatique; et c'est sans doute cette circonstance qui a porté ce savant à réunir cette forme orientale à la nôtre.

Parnassius Mnemosyne, Linné var. Gigantea, Staudinger.

Staudinger. Stettiner Entomologische Zeitschrift, pages 197 et 198.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 24, fig. 2, 3 (♂ ♀).

Ce Parnassien est également considéré par la plupart des entomologistes allemands comme une variété géographique de Mnemosyne, et il faut convenir que, selon cette vue, il justifie pleinement la dénomination qui lui a été imposée en raison de sa grande taille. Il est assez voisin de Nubilosus, et ressemble aussi a certains égards à Stubbendorfii de la Sibérie orientale. Son envergure varie de 55 à 60 millimètres, c'est-à-dire qu'elle atteint celle des petits exemplaires d'Apollo. Ses ailes se font également remarquer par leur brièveté relative; mais leurs franges et leurs nervures sont d'un noir profond. En comparant le mâle de ce papillon avec celui de la forme précédemment décrite, on trouve que les discoïdales des ailes supérieures sont plus larges et plus arrondies, que les costales forment un crochet plus court et plus épais, que l'interne qui fait défaut chez Nubilosus, est toujours indiquée par un semis écailleux, et que l'extrémité de l'aile est occupée par une ombre apicale fort développée que ne

diversifie aucune tache blanche. Les dessins des ailes postérieures de Gigantea offrent la même disposition que ceux de Nubilosus avec plus d'ampleur cependant. On remarque pourtant que toutes les nervures sont ombrées de noir vers leur extrémité, et que le bord externe lui-même de l'aile est largement mais assez vaguement rembruni par une poussière écailleuse de cette couleur. Cette double circonstance contribue à donner au Parnassien dont il s'agit un aspect particulier qui le différencie à première vue des deux types précédents.

La femelle se distingue du mâle d'abord par l'apparence plus diaphane de ses ailes, puis par l'élargissement de toutes les taches en général et surtout de celles qui occupent l'angle anal et la place de l'ocelle inférieure, lesquelles par leur fusion constituent une véritable bande sinueuse et grossement dentée sur ses bords. L'ombre apicale descend en outre aussi plus bas, c'est-à-dire jusqu'à l'angle externe.

Le type que nous venons de décrire est répandu, depuis la fin de Mai jusqu'en Juillet, sur presque toutes les alpes du Turkestan. Il a été rencontré par Mr. Haberhauer à des altitudes diverses dans les montagnes d'Ochs, d'Usgent et dans celles de Namangan. Il habite aussi les alpes de Samarkand, mais il présente dans cette dernière station quelques modifications particulières, tout en conservant cependant ses caractères essentiels, c'est-à-dire sa grande taille et l'obscurcissement des nervures et du bord marginal de ses ailes postérieures. Deux exemplaires en effet de cette origine que nous avons sous les yeux, laissent apercevoir dans l'ombre apicale une rangée de taches blanchâtres analogues à celles qui sont si constantes chez Nubilosus; et ces deux sujets appartiennent probablement à une race secondaire qui relie dans ces lieux la forme du Turkestan à celle de la Perse boréale.

Nous ne connaissons pas la configuration de la poche cornée de la femelle de Gigantea, l'unique exemplaire de ce sexe que nous possédons étant vierge. Il eut été intéressant pourtant de comparer les caractères de cet appareil avec ceux des organes similaires de Mnemosyne et de Nubilosus; car ce parallèle pourrait fournir, selon nous, des indications utiles pour trancher la question de parenté qui semble exister entre le type Mnemosyne et sa prétendue variété.

Parnassius Stubbendorfii, Ménétriès.

Ménétriès. Description des Insectes recueillis par feu Lehmann (Mémoires de l'Académie de St. Pétersbourg, page 57, pl. 6, fig. 2 [année 1848].)
Herrich-Schaeffer. Systematische Bearbeitung etc., 640.
Staudinger. Catalogue 1871, N°. 26.
Ménétriès. Mnemosyne var. Immaculata. Bulletin de la classe des sciences physiques de l'Académie, V, N°. 17.
Austaut. Les Parnassiens, pl. 22, fig. 3 ♂.

Cette espèce avait été rapportée dans le principe par Ménétriès à notre Mnemosyne; puis elle a été décrite et figurée comme forme indépendante dans les relations que cet auteur publia en 1848 sur les insectes recueillis en Sibérie par Mr. Lehmann.

Ce Papillon est effectivement voisin de son congénère d'Europe, et on pourrait le caractériser sommairement en disant qu'il a l'aspect d'une grande Mnemosyne dont les dessins seraient à peu près complètement effacés et les nervures plus fortement noircies. Il se rapproche aussi des deux types précédents, et surtout de Gigantea, par le sablé noirâtre qui estompe le limbe des ailes postérieures. Stubbendorfii comparé à Mnemosyne, est un peu plus grand que cette dernière; ses ailes ont la même coupe, et les franges qui les entourent sont également noires, mais d'une

tonalité plus intense. Les deux discoïdales sont vaguement indiquées par un semis écailleux grisâtre; la supérieure qui est la plus développée, ferme étroitement la cellule, mais la seconde ne consiste qu'en quelques granulations obscures qui n'atteignent pas la nervure médiane. Les costales sont absentes; par contre il existe chez cette espèce une antémarginale, peu définie il est vrai, qui s'arrête vers le milieu de l'aile. Quant à la marginale, elle est étroite et ne descend pas jusqu'à l'angle externe. Tous ces dessins sont diffus, d'une teinte effacée et uniforme qui rappelle un peu le faciès que nous avons signalé chez Felderi.

L'aile inférieure de Stubbendorfii n'est marquée d'aucune tache, si ce n'est du lavis abdominal qui est plus vif que celui de Mnemosyne. Leurs nervures sont assez largement ombrées vers l'extrémité du limbe par une poussière écailleuse foncée qui obscurcit aussi le limbe lui-même. Cette particularité s'observe également, ainsi qu'on la vu plus haut, chez Gigantea, mais à un degré plus prononcé. Ajoutons que le dessous de cette espèce est semblable ou dessus, à part le lavis abdominal qui se trouve recouvert de ce côté d'un fin duvet jaunâtre, et que les caractères qui intéressent le corps et les antennes, sont presque identiques à ceux des types limitrophes.

Il résulte de cette description que ce Parnassien, dont nous ne connaissons que le sexe mâle, offre de grands rapports avec les formes qui précèdent. Par la dilatation apparente de l'extrémité de ses nervures et le sablé qui règne le long du limbe de ses ailes postérieures, il se rapproche de la Gigantea du Turkestan. La série de taches blanches qui existe entre les deux bandes transverses de ses ailes supérieures, lui donne au contraire une certaine ressemblance avec le Nubilosus de la Perse: tandis que par l'oblitération des taches ordinaires et

par la texture plus hyaline des ailes, ce papillon s'éloigne franchement de l'une et l'autre de ces deux formes. En résumé, Stubbendorfii est un type diamétralement opposé à ceux de l'Asie centrale et c'est notre Mnemosyne européenne qui paraît relier entre elles ces formes extrêmes.

C'est le voyageur russe Lehmann qui découvrit ce Parnassien à Kansk, (Sibérie centrale), qui est aussi la patrie d'Eversmanni. Plus tard, Mr. Radde le retrouva sur différents points des alpes de la Daourie. Ce papillon a été recueilli également dans l'île Askold qui est située sur les côtes de la Mantchourie; mais il est surtout très fréquent pendant les mois de Mai et de Juin dans presque toutes les montagnes de l'Amurland. C'est par conséquent une des espèces les plus caractéristiques de la Faune de la Sibérie centrale-orientale.

Fin.

Jules Léon Austaut.



Supplément.

Avant-propos.

La plus grande partie de ce livre se trouvait déjà rédigée, lorsque nous avons obtenu de différentes sources des documents nouveaux, assez nombreux et variés, concernant l'histoire des Parnassiens et dont nous ne pouvions nous dispenser de tenir un compte exact, sous peine de nous exposer au grave inconvénient de présenter aux Lépidoptéristes une Monographie incomplète et par conséquent défectueuse.

Parmi ces matériaux d'étude, nous devons citer d'abord plusieurs femelles d'espèces déjà décrites dans le corps de cet ouvrage sous le sexe mâle, et dont nous devons la connaissance à l'intervention si obligeante de Mr. Heyne; puis quelques types nouveaux, tels que la variété Alpina d'Apollonius, le Parnassius Simo de Gray, espèce déjà fort ancienne, laquelle connue jusqu'à présent pour habiter les cimes élevées de l'Himalaya, et considérée par conséquent comme d'origine exotique, a été retrouvée tout récemment sous une forme spéciale dans l'Asie centrale, à l'intérieur des limites de la Faune Paléarctique.

Enfin Mr. Edouard G. Honrath, le savant Lépidoptériste de Berlin, qui possède une si grande compétence en matière de Parnassius, ayant appris tardivement que nous préparions la publication de cette étude, a bien voulu ouvrir en notre faveur les trésors de sa riche collection, avec un empressement dont nous lui temoignons

ici notre sincère reconnaissance. Il a mis à notre disposition un certain nombre de types absolument remarquables parmi lesquels il en est plusieurs dont il est l'auteur; et c'est ainsi que le cadre de cet ouvrage s'est élargi dans des proportions aussi importantes qu'imprévues.

Nous avons réuni par conséquent tous ces documents nouveaux en un corps spécial qui ne pouvait être présenté que sous la forme d'un supplément; et nous l'avons appuyé de huit planches complémentaires, executées avec le plus grand soin, lesquelles viendront éclairer, ainsi que cela est si désirable en entomologie, le développement de la partie descriptive.

Parnassius Wosnesenskii, Ménétriès.

Austaut. Les Parnassiens (Supplément pl. I, fig. 3 et 4.).

Nous croyons devoir profiter de l'occasion de ce supplément pour revenir sur le compte de cette espèce. Elle est en effet si intéressante, soit par sa rareté extrême, soit par le doute qui subsiste encore sur sa parenté avec le véritable Eversmanni, que les considérations nouvelles que nous allons exposer ne seront pas superflues. Nous avons obtenu tout récemment de Mr. Ernst Heyne, l'obligeant naturaliste que tous les lépidoptéristes connaissent, un deuxième exemplaire de ce Parnassien, également du sexe femelle comme celui que nous avons déjà figuré, mais qui offre l'avantage sur ce dernier d'être muni de sa poche cornée. Cette circonstance nous permet d'abord de reproduire par le dessin l'aspect de cet appareil, puis de confirmer l'opinion que nous avons émise plus haut: à savoir que le Wosnesenskii et l'Eversmanni de Ménétriès ne sont pas absolument les mêmes papillons. En effet, en comparant les figures des poches de ces espèces, celle que nous avons déjà donnée et celle que nous publions maintenant, on trouve que l'organe de notre Wosnesenskii est beaucoup plus court que celui de l'espèce congénère. Vue de profil, la caverne dont il s'agit ici est plus large que longue, peu ou point sinuée à sa partie antérieure; tandis que celle d'Eversmanni est très allongée et son contour externe fortement creusé vers le premier tiers de son étendue. Comme forme générale, cette poche ressemble

à certains égards à celle de notre Mnemosyne. A cause de sa brièveté, elle offre aussi quelque rapport avec celle de la variété Minima de Nordmanni; mais elle diffère cependant de toutes deux parce qu'elle est plus comprimée latéralement, et que l'extrémité inférieure de son ouverture est plus saillante. Le spécimen typique de notre figure (pl. I, fig. 3 et 4) est d'un blanc roussâtre sâle comme le dit Ménétriès à propos de l'organe de son Wosnesenskii, ou plutôt d'une teinte cornée tirant sur le jaune. En examinant attentivement la convexité de sa surface inférieure, on y découvre la trace d'un sillon médian longitudinal, ainsi que l'indique l'auteur précité; mais il ne semble pas exister de sillons latéraux; et nous ne pouvons pas juger non plus si la poche d'Eversmanni que nous ne connaissons que par le dessin qui nous a été communiqué et que nous avons fidèlement reproduit, manifeste aussi ce caractère.

L'exemplaire de Wosnesenskii que nous avons figuré dans le cours de ce livre, est originaire, ainsi que nous l'avons indiqué, du district d'Ochotsk, voisin du Kamtchatka. Celui dont il s'agit aujourd'hui, a pour patrie la portion de la chaine des monts Stanovoï qui s'étend au nord-est de l'Amurland. Mais malgré la différence qui existe dans la latitude de l'habitat de ces papillons, leur aspect est le même. La teinte d'un blanc sâle à peine jaunâtre, la disposition et l'accentuation des dessins sont identiques de part et d'autre. Cependant les ocelles du spécimen de la Daourie sont moins développées que celles du type d'Ochotsk et leur couleur, de même que celle des taches basilaires du dessous, est un peu plus rosée.

Cette femelle provient d'un entomologiste allemand, grand amateur de Parnassiens, Mr. Graeser, de Hambourg, qui n'a pu réunir, dans le cours d'une lointaine exploration entreprise dans

les régions inhospitalières qui sont disposées au nord de la province de l'Amour, qu'une dizaine d'exemplaires de cette rare espèce. Cet amateur en possède aussi le sexe mâle; et Mr. Ernst Heyne qui l'a vu dans sa collection, nous à assuré qu'il est à peine plus jaunâtre que la femelle, et dans tous les cas, beaucoup moins que ne le comporte la figure pourtant très exacte que Ménétriès nous a donnée de son Eversmanni dans son ouvrage Enumeratio corporum animalium Musei Petropolitani, pl. 1, fig. 2. Cette circonstance achève, nous semble-t-il, de prouver que les Parnassius Eversmanni et Wosnesenskii sont des types bien séparés, si non des espèces tout-à-fait distinctes. Le premier représente une race d'un jaune bien prononcé qui est propre aux régions centrales et peut-être septentrionales de la Sibérie; le second est à nos yeux une modification géographique plus blanche, plus terne de la précédente, mais remarquable par l'accentuation de la ligne dentée qui règne tout le long du bord marginal des secondes ailes. C'est, en un mot, une forme orientale qui s'étend au Kamtchatka, et peut-être de là jusqu'aux steppes glacés de l'Amérique russe.

Ajoutons pour finir, que ce Wosnesenskii est très certainement un des Parnassiens les plus fragiles et les plus délicats. Ses ailes, fort minces, sont si peu chargées d'écailles, quoique fraiches, qu'elles sont luisantes et permettent de lire par transparence l'inscription de l'étiquette fixée à la tige de l'épingle. Le dessous est absolument dénudé et possède un reflet vitré plus intense que celui de n'importe quelle autre espèce. Il semble que le climat boréal et rigoureux qu'habite ce curieux papillon, soit un obstacle au développement normal des écailles ou plumules qui offrent naturellement chez les Parnassiens une tendance évidente à disparaître.

Parnassius Graeseri, Honrath.

Austaut. Les Parnassiens (Supplément pl. I, fig. 1 et 2; et pl. II, fig. 1).

Cette intéressante espèce a été dédiée par Mr. Ed. G. Honrath, de Berlin, à Mr. Graeser, le zélé Lépidoptériste dont nous venons de parler, lequel l'avait obtenue en assez grand nombre des régions septentrionales de l'Amurland. Jusqu'à présent, nous ne connaissons que le sexe mâle de ce Parnassien. Sa femelle est réputée fort rare; et comme nous avons pu obtenir de Mr. Ernst Heyne un très bel exemplaire de ce sexe, nous nous empressons de lui accorder la place qu'il mérite d'occuper dans cette étude.

Graeseri est bien certainement de tous les Parnassiens celui qui manifeste la plus grande somme de différences sexuelles; et si l'on n'était guidé dans la comparaison par certains indices caractéristiques, il serait bien difficile d'assimiler avec certitude l'une des formes sexuelles à l'autre. C'est ainsi que les nervures et les franges de la femelle dont il s'agit sont bien écrites en noir; que la base de l'aile inférieure porte une tache rouge en dessus, et que les quatre macules basilaires du revers sont vives, fort nettes et très finement bordées de noir; mais par ailleurs, l'aspect est absolument dissemblable. Le fond des quatre ailes qui est d'un blanc si pur chez le mâle, est ici d'une teinte grisâtre assez terne, étant aspergé largement d'écailles noirâtres. Les discoïdales, l'interne et les costales apparaissent fort élargies. Ces dernières en outre sont bien lavées de rouge pâle; les unes et les autres (les costales et l'interne), sont réunies par un semis noirâtre épais qui forme une véritable bande médiane qui se projette un peu de chaque côté par diffusion le long des nervures. Les ocelles des ailes postérieures sont

bien élargies, d'un rouge vif, finement cerclées de noir et sans pupilles blanches, ni en dessus ni en dessous. La basilaire est supportée en outre, du moins chez l'exemplaire que nous avons sous les yeux, par une autre tache d'un rouge sombre et noirâtre qui occupe toute la largeur de la cellule discoïdale. Mais ce qui éloigne surtout cette femelle de l'autre sexe, c'est l'ampleur d'une large bande marginale qui termine les quatre ailes, et la grande netteté des antémarginales qui sont épaisses, bien continues et à peine un peu dentées du côté extérieur. On sait, que ces deux derniers dessins manquent à peu près complètement chez le mâle de Graeseri, ou sont pour le moins tout autrement disposés. La marginale n'existe en effet chez ce sexe qu'à l'état de vestige au sommet des ailes supérieures; l'antémarginale est flexueuse sur ces mêmes organes; et aux ailes postérieures, où la marginale est tout-à fait nulle, elle n'apparait que sous la forme de quelques grosses taches solitaires dessinées en fer de lance et d'un gris fort pâle. Le dessous du papillon que nous décrivons, est semblable au dessus, si ce n'est cependant que les deux taches anales, uniformément noires de l'autre côté, sont ici largement pupillées de rouge.

Le spécimen de notre figure, (pl. I, fig. 1 et 2), possède un appareil sexuel bien conservé qui diffère du tout au tout de celui du Parnassius Bremeri que nous avons déjà représenté, et auquel le docteur Staudinger rapporte le Graeseri à titre de simple variété. Cette poche, d'un brun de bistre un peu violacé, est petite, très courte, assez fortement comprimée dans la partie moyenne de son ouverture. La carène qui n'affleure pas au niveau inférieur de la caverne, est à peine saillante; et la languette, très recourbée vers l'oviducte, est mince, étroite et denticulée à son extrémité. On sait que la poche du Bremeri

typique est beaucoup plus spacieuse, plus allongée, à carène très saillante, à languette droite et bien allongée; enfin que l'ensemble de cet appareil se rapproche beaucoup plus de celui d'Apollo ou de Delius que de celui de toute autre espèce. Comme nous attachons une grande importance à la valeur des caractères que présente l'organe sexuel des Parnassiens, au point de vue de la différenciation spécifique, nous pensons que Graeseri est une espèce à part et très distincte, aussi bien de Bremeri avec lequel elle a pourtant de grands rapports, que de toutes les autres formes congénères du groupe des Carinati.

Parnassius Insignis, Staudinger.

Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. II, fig. 2 ♀).

Ce Parnassien est, comme on le sait, le très proche parent du Discobolus du Tian-Chan, dont il possède l'aspect rembruni. Cependant les arceaux qui constituent la bande antémarginale des ailes supérieures sont plus continus et plus profondément dentés que ceux de la forme voisine; et, quant aux ailes postérieures, cette même bande qui est d'abord assez bien liée vers la côté, se prolonge ensuite en une série de grosses taches triangulaires bien détachées les unes des autres.

La femelle que nous figurons dans ce supplément, est fort semblable à l'autre sexe; elle s'en éloigne toutefois par un ton encore plus obscur, par l'accentuation plus vive de tous les dessins, et surtout par l'aspect du bord externe des secondes ailes qui est plus largement recouvert d'écailles noirâtres que celui du mâle. Il existe ici une véritable bande marginale analogue à celle que l'on observe chez la femelle de Discobolus. On retrouve aux

ailes supérieures, entre la tache interne et la base, la macule noire que nous a déjà offerte le mâle et qui semble être un des caractères de cette espèce, car ce détail fait entièrement défaut chez tous les Discobolus que nous avons sous les yeux. Enfin, la femelle d'Insignis se fait remarquer encore par la pupille rouge qui occupe le centre de sa tache anale laquelle est toujours d'un noir uniforme chez l'autre sexe.

L'exemplaire qui a servi de type à notre figure est vierge et par conséquent dépourvu de sa poche cornée. Il eut été intéressant de comparer la forme de cet organe avec celle de l'appareil similaire de Discobolus; car nous pensons que ce parallèle aurait contribué à trancher définitivement la question de savoir, si Insignis doit être ou non spécifiquement distingué de son congénère du Tian-Chan.

Parnassius Tenedius, Eversmann.

Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. I, fig. 5 et 6, et pl. II, fig. 3 ♀).

De tout temps, Tenedius a été considéré comme une grande rareté; et ce n'est guère que depuis quelques années que cette petite espèce s'est répandue dans les collections, à la suite d'explorations qui ont été dirigées en Daourie d'où elle a été rapportée à différentes reprises. La femelle cependant est toujours restée fort rare; et cette circonstance tient sans doute à ce fait qui se remarque du reste chez d'autres lépidoptères, que ce sexe est beaucoup moins répandu que l'autre dans l'état de nature.

Quoi qu'il en soit, nous nous empressons de figurer cette femelle que peu d'entomologistes connaissent, parce qu'elle est très sensiblement différente du mâle, et qu'elle nous permettra

de décrire avec plus d'exactitude la structure si curieuse de son appareil sexuel.

Ses ailes en général sont moins blanches, c'est à dire plus obscurcies que celles du mâle, et notamment les supérieures dont le disque est un peu sablé; elles sont en outre moins bien chargées d'écailles, ce qui leur communique un aspect légèrement hyalin. Si l'on compare ensuite de part et d'autre les dessins de la face supérieure, on remarque que la bande marginale des premières ailes de cette femelle est large, fortement ombrée et bien continue depuis le sommet jusqu'à l'angle opposé; que l'antémarginale, formée d'une suite de gros points cunéiformes comme dans l'autre sexe, repose ici sur une bande grisâtre un peu vague, il est vrai, mais cependant bien indiquée; enfin, qu'il existe une grosse tache interne noire, disposée en croissant, au dessus de laquelle se trouve une deuxième tache d'un noir moins vif qui se relie, chez certains sujets naturellement plus obscurs, aux costales par un semis bien prononcé. Ces costales, du reste, sont ordinairement marquées de deux petites macules jaunâtres qui occupent la place ordinaire.

Les taches triangulaires qui composent l'antémarginale des ailes postérieures, sont plus élargies chez la femelle que chez le mâle de Tenedius; elles sont suivies en outre, tout contre le limbe, d'une ligne grise, étroite, un peu interrompue à l'intersection des nervures dont il n'existe pas le moindre vestige chez l'autre sexe; enfin, les ocelles d'un jaune rougeâtre pâle sont plus développées; et il existe, sous la plus inférieure des deux, trois taches supplémentaires analogues aux ocelles elles-mêmes et qui sont allignées dans la direction de l'angle anal.

Le dessous des ailes antérieures de cette femelle est plus terne et beaucoup plus luisant que la face opposée; celui des

ailes postérieures est d'un blanc moins grisâtre; mais les nervures s'y trouvent plus fortement ombrées de gris jaunâtre que celles de l'aile équivalente de l'autre sexe. Les ocelles et les taches ont le même aspect qu'en dessus. Cependant les basilaires, presque blanches chez le mâle, sont, dans le cas dont il s'agit, plus franchement lavées de jaune pâle.

Nous avons déjà figuré l'organe sexuel si curieux de Tenedius dans le cours de cet ouvrage. Nous croyons néanmoins devoir en donner ici une nouvelle reproduction, parce que notre figure primitive a été faite d'après un simple dessin qui nous avait été obligeamment communiqué, mais qui était peu exact et surtout mal colorié. Nous profitons par conséquent de l'occasion qui s'offre ici pour réparer cette inexactitude.

La poche de ce Parnassien, vue à la loupe de profil et de face, consiste, ainsi que le représentent les fig. 5 et 6 de notre planche I, en une pièce principale qui affecte la forme d'une lame cornée, mince, dressée presque perpendiculairement à l'axe du corps, très concave en dessous, fort convexe en dessus, dont les bords latéraux constituent une sorte d'arrête épaissie et obtuse, mais dont le bord inférieur est réfléchi en un limbe horizontal à contour un peu denticulé. Cette lame qui est soudée contre les derniers segments abdominaux, donne naissance à son point d'insertion à un second limbe étendu horizontalement tout autour de la partie anale et un peu évidé en son milieu; enfin une troisième pièce surgit entre les deux précédentes et se dirige d'arrière en avant sous la forme d'une languette étroite et légèrement infléchie à son extrémité libre. Ces différentes parties sont d'un blanc assez pur, et non d'un brun foncé comme le comporte notre première figure, à l'exception des arrêtes latérales de la lame principale qui sont franchement jaunâtres.

Cet appareil diffère par conséquent beaucoup de celui des autres Parnassiens, en ce sens qu'au lieu de figurer une caverne creuse et plus ou moins formée comme celle des Carinati, des Ventricosi et même des Cornuti, elle présente au contraire une pièce principale à surface convexe, n'ayant aucun rapport avec le réceptacle des espèces congénères.

Parnassius Apollonius, Eversmann var. Alpina, Staudinger.

Staudinger. Stettiner Entomologische Zeitschrift, page 49 (année 1887).
Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. III, fig. 1 ♂).

Ce beau Parnassien affecte deux formes bien distinctes. L'une, la typique, est caractérisée par la teinte pâle de ses ocelles, par la finesse relative des taches noires submarginales et par le faible développement du lavis basilaire des ailes postérieures. C'est le type qu'Eversmann a publié dans le bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou en 1847, et qu'il localise dans la Songarie. C'est lui également que Mr. Alpheraky a retrouvé plus tard dans les montagnes du Tian-Chan, aux environs de Kouldja, à une altitude relativement très faible. Nous-même, nous l'avons reproduit sur les planches précédentes de ce livre, d'après des exemplaires qui proviennent de cette dernière origine. Mais ce papillon, ainsi que nous l'avons déjà dit, se répand aussi plus au sud dans le Turkestan proprement dit où les chasseurs du docteur Staudinger l'ont capturé sur les alpes de Marghélan, (province de Ferganah), à une altitude beaucoup plus grande que celle que cette espèce paraît fréquenter en Songarie, et qui n'est pas inférieure à 2000 ou 2500 mètres. Une telle différence d'habitat influe d'une manière sensible sur

l'aspect de l'insecte dont il s'agit, si toutefois il nous est permis d'en juger avec assez d'exactitude d'après un seul exemplaire de cette dernière provenance que Mr. Staudinger nous a envoyé récemment sous le nom de variété Alpina. En effet, en comparant ce sujet, qui est un mâle, à ceux du Tian-Chan, on relève chez lui les dissemblances suivantes: Ses ailes supérieures paraissent d'abord être plus pointues à l'apex, puis la teinte blanche générale est plus vive et plus pure. Les huit taches noires qui composent l'antémarginale des dites ailes sont plus grosses; et les trois premières, à partir de la côte, sont fondues ou réunies en une sorte de bande assez large et régulière. Ces taches, au contraire, sont toujours petites et bien séparées chez l'Apollonius typique. Les costales, très noires et intimément unies par une macule intermédiaire, sont faiblement pupillées de carmin, de même que celle qui occupe le voisinage du bord interne. Enfin la base de l'aile de notre Parnassien, et surtout la côte, sont largement sablées d'écailles obscures. Cette accumulation détermine même une espèce de trait noir qui encadre la côte depuis la costale supérieure jusqu'au sommet. Il convient de remarquer encore que la bande marginale, déjà si réduite à l'ordinaire, est ici à peine indiquée à l'apex par un léger obscurcissement, et que le disque sous la nervure médiane est parsemé d'écailles grises, mais peu serrées.

Aux secondes ailes les taches antémarginales offrent, comme les précédentes, une plus grande extension. Mais la basilaire et les ocelles d'un carmin très vif, et ces dernières sans pupilles blanches, sont par opposition plus réduites que celles du type. Le lavis abdominal, d'un noir très foncé, est au contraire beaucoup plus prolongé; il aboutit jusqu'à la tache anale dont le centre est obscurément marqué de rouge. Ce lavis manifeste

une tendance à former un crochet sous la cellule discoïdale, et peut-être existe-t-il chez certains sujets plus chargés que celui que nous avons sous les yeux. Enfin, la première branche de la nervure sous-costale est assez fortement ombrée de noir dans la dernière moitié de son parcours.

La face inférieure d'Alpina reproduit ces diverses particularités. Toutes les taches rouges ordinaires y sont fort vives, notamment celles de la base qui se trouvent circonscrites en dehors par des traits noirs très épais. Les deux premières de ces taches sont bien saturées, la troisième est uniformément noirâtre, la quatrième n'est rouge que vers son extrémité inférieure; elle est suivie, après le gros trait qui la limite, d'un espace d'un gris fuligineux qui s'arrête à la grosse macule anale. Enfin, on n'aperçoit chez Alpina aucune des deux taches noires un peu vagues qui existent chez Apollonius, d'une part à l'extrémité de la cellule discoïdale, et de l'autre entre l'ocelle supérieure et la base de l'aile.

Le corps de même que les pattes de cette nouvelle forme, sont plus obscurs que ceux du type, et l'abdomen n'est pas recouvert latéralement de cette poussière squammeuse jaunâtre qu'on observe d'ordinaire chez celui-ci.

En somme, toutes ces différences communiquent à ce joli Parnassien un aspect bien particulier; et c'est avec un grand à propos que le savant Lépidoptériste de Dresde l'a désigné sous un nom spécial. Nous n'en connaissons pas encore la femelle; mais il paraitrait, d'après ce que nous a appris Mr. Heyne, que quoique plus blanche que celle de l'Apollonius ordinaire, elle en est cependant moins bien distincte que le sexe mâle qui semblerait dès lors être plus sensible aux influences locales qui déterminent ce genre de variations.

Parnassius Honrathi, Staudinger.

Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. III, fig. 2).

Bien que nous ayons déjà décrit et figuré les deux formes sexuelles typiques de ce remarquable papillon, nous croyons devoir lui accorder une nouvelle place dans ce supplément, afin d'en faire connaître à nos lecteurs une variété qui diffère d'une manière assez notable du type que nous avons reproduit. Cette modification nous est fournie par un exemplaire du sexe mâle qui est originaire de l'Asie centrale (montagnes du sud de la province de Samarkand), comme les spécimens qui ont servi d'objectif à nos précédentes figures, mais qui s'éloigne de ces derniers par une teinte plus claire, c'est-à-dire par la légèreté du semis écailleux qui rembrunit ordinairement le disque des quatre ailes dans le voisinage des bandes transverses, et aussi par ses franges qui sont très nettement entrecoupées de blanc partout, tandis qu'elles se montrent d'un brun noirâtre uniforme chez l'espèce normale.

Puis, la comparaison fait encore ressortir que les quatre marginales offrent une largeur bien moindre, notamment aux ailes postérieures où elles aboutissent à peine à l'angle anal.

L'antémarginale supérieure est à peu près aussi continue que celle de la forme connue; mais elle est moins droite, en ce sens qu'elle présente entre la 1ère et la 2e branche de la nervure médiane un retrait analogue à celui qu'on observe chez d'autres espèces telles que Nomion, Fisch., par exemple. L'antémarginale inférieure est moins bien continue; les arceaux qui la composent sont détachés les uns des autres, et affectent plutôt l'aspect de taches analogues à celles que montrent certains exemplaires de Discobolus, ou mieux encore le Rhodius du Turkestan. Cependant malgré toutes ces différences, cette variété appartient bien réelle-

ment à Honrathi, car elle possède de cette dernière espèce la teinte blanche, l'aspect des ocelles qui sont très largement pupillées de blanc, la tache basilaire rouge du dessus des secondes ailes et surtout, détail tout-à-fait caractéristique, la couleur noire des antennes, des pattes, et de la face inférieure du corps tout entier.

Il résulte de ce cette comparaison que Honrathi est sujet à varier, et que ce Parnassien présente, soit accidentellement, soit d'une manière constante, une forme un peu plus albine que celle qui lui est ordinaire.

Parnassius Stubbendorfii, Ménétriès.

Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. I, fig. 7 et 8 et pl. IV, fig. 3 ♀).

Nous donnons ici la figure et la description de la femelle de Stubbendorfii que le défaut d'éléments nous a empêché de produire à leur place naturelle. Ce sexe diffère surtout de l'autre par un aspect plus grèle et plus délicat qui provient de ce que les ailes, très peu chargées d'écailles, même en dessus, sont presque transparentes. Leurs teinte dominante est d'un blanc jaunâtre nébuleux sur lequel les nervures se détachent finement en noir. Les taches discoïdales sont peu apparentes et très réduites; mais par contre, l'antémarginale, quoique indécise, descend depuis la côte jusque tout près du bord interne. On sait que cette bande s'arrête déjà chez le mâle au niveau de la deuxième branche de la nervure médiane. La marginale n'apparaît que comme une ombre fort vague qui obscurcit légèrement le sommet. Les ailes postérieures ne comportent d'autres dessins que le lavis noir de la base qui est plus réduit que celui du mâle. Il s'étend le long du bord abdominal jusqu'aux

approches de l'angle anal qu'il n'atteint pas cependant, et borde ensuite de part et d'autre la souche de la nervure médiane. L'intervalle laissé libre par ces deux sortes de branches, est rempli par la couleur du fond. Il est à remarquer aussi que les ombres noirâtres qui estompent si distinctement l'extrémité de toutes les nervures de l'autre sexe, font ici complètement défaut; de sorte que des deux formes sexuelles de cette espèce, celle que nous décrivons est la moins chargée, contrairement à ce qui existe chez Mnemosyne et ses variétés asiatiques Nubilosus et Gigantea. Quand au corps, il est d'un noir luisant, presque entièrement dégarni en dessus. La tête est entourée d'un large collier de poils roux et un duvet jaunâtre garnit le dessous ainsi que les côtés de la poitrine.

La poche cornée de Stubbendorfii que nous avons représentée pl. I, fig. 7 et 8 consiste, comme celles de toutes les espèces du groupe des Ventricosi, en une caverne spacieuse, sans carène ni appendices, assez longue et attenuée en avant. Sous le rapport de la forme, cette caverne ressemble plutôt à celle de Nubilosus, bien qu'elle soit moins évidée en dessous que celle-ci, qu'à celle de notre Mnemosyne qui est plus courte et plus large; mais elle diffère de toutes deux parce qu'elle est plus comprimée sur les côtes et qu'elle est bicolore. En effet, le premier tiers environ de sa surface est d'un blanc presque pur, tandis que le reste de son étendue est largement lavé de brun clair testacé jusqu'à l'ouverture dont la partie inférieure fait une saillie très avancée. Les caractères si tranchés que présente cette poche, ne permettent pas d'assimiler Stubbendorfii à aucune autre forme de sa congénère Mnemosyne.

Parnassius Simo, Gray var. Simonius, Staudinger.

Staudinger. Stettiner Entomologische Zeitschrift (année 1889).
Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. I, fig. 9 et 10, et pl. IV, fig. 1 et 2 ♂ ♀).

Gray a figuré et décrit en 1852 dans son Catalogue of Lepidopterous Insects, pl. 12, fig. 3 et 4, sous le nom de Simo une forme nouvelle de Parnassius qui avait été découverte depuis peu de temps aux environs de Ladack, dans cette partie de la grande chaine de l'Himalaya qui sépare l'Indoustan du Thibet. Depuis cette époque déjà reculée, cette espèce était toujours demeurée fort rare et pour ainsi dire introuvable. On ne la connaissait guère que par la publication de l'auteur anglais; et aujourd'hui même la plupart des entomologistes ne possèdent à son sujet d'autre source d'information que celle-là. Nous n'avons jamais vu le Parnassius Simo qui est du reste exotique, mais nous venons de recevoir de Mr. Staudinger une remarquable petite espèce qui a été découverte l'année dernière sur les cimes neigeuses les plus élevées de la chaine des monts Belour, dans le Turkestan, sous une latitude plus septentrionale que celle de Ladack, et comprise par conséquent dans les limites du Territoire Paléarctique. Il paraît que cette nouveauté est fort voisine de l'espèce de Gray, puisque le savant qui nous l'a adressée, en a fait, sous le nom de Simonius, une simple variété dans la revue entomologique transcrite en tête de cet article. Quelle que soit l'opinion que l'on puisse se former à cet égard, nous nous empressons d'accorder à cet hôte nouveau de notre faune, la place distinguée qui lui convient dans notre monographie.

Ce Simonius dont nous avons sous les yeux un ♂ et une ♀ bien conservés, attire l'attention par sa petitesse et par un faciès particulier qui lui assignent une place à part dans la série des

Parnassiens. L'envergure du mâle atteint à peine celle des exemplaires les plus réduits de la variété Minima de Nordmanni qui était jusqu'à présent la forme la plus exigue parmi toutes celles qui sont actuellement connues. Ses ailes, relativement peu chargées d'écailles et un peu luisantes sur le disque en dessus, sont d'un blanc grisâtre terne qui laisse ressortir toutes les nervures en brun foncé. Aux supérieures dont l'apex est sensiblement aigu, on distingue deux discoïdales bien marquées, assez larges, dont l'inférieure affecte la forme d'un rectangle concave sur ses grandes côtes, tandis que l'autre, évasée du côté de la cellule, est arrondie à l'extrémité opposée. Ces deux taches s'appuient contre le sablé de la côte qui est épais et bien continu depuis la base jusqu'au sommet.

Les costales qui leur succèdent, figurent une sorte d'arc arrondi et denticulé extérieurement; elles se relient par en bas, à l'aide d'un léger semis écailleux, à la tache interne qui est disposée en croissant. L'antémarginale, bien élargie à la côte, est continue, légèrement flexueuse et finement terminée en pointe au bord interne. Enfin toute l'extrémité de l'aile est occupée par une marginale étroite qui s'appuie contre des franges d'un gris blanchâtre uniforme.

Aux ailes postérieures, on distingue d'abord deux très petites ocelles dont l'inférieure ne consiste qu'en un point noir; l'autre est entourée d'un cercle très fin de cette couleur, mais son centre est d'un blanc à peine jaunâtre au lieu d'être rouge comme c'est le cas ordinaire chez les espèces de ce genre. Puis on aperçoit le lavis abdominal qui prend naissance à la base, s'étend dans la cellule au dessous de laquelle il fait un crochet, et couvre ensuite tout le bord jusqu'à l'angle anal dans le voisinage duquel existe une petite tache ronde. Quant aux deux bandes transverses,

elles présentent un aspect très caractéristique. L'antémarginale consiste en une suite de taches irrégulières, inégalement grosses, disjointes, dont la série est surtout interrompue à la rencontre de la deuxième branche de la nervure sous-costale, par suite d'un retrait qu'éprouvent les deux premières macules par rapport à l'allignement commun. La marginale ne forme pas une bande proprement dite; elle est remplacée par une liséré étroit, noirâtre, qui précède les franges à peu près comme chez la femelle de Tenedius. Le dessous de Simonius reproduit les dessins du dessus, mais avec des teintes confuses et presque effacées. L'aile inférieure pourtant présente un aspect différent de celui de la face opposée. Toute sa surface est d'un gris jaunâtre fuligineux, depuis la base jusqu'à la bande antémarginale; tandis que le bord externe où l'on n'aperçoit plus de trace de liséré, est lavé de blanc presque pur. Cette double teinte fait un contraste dont nous ne connaissons aucun autre exemple chez les Parnassiens. Sur le fond nébuleux dont il vient d'être question, se détachent à peine les deux ocelles dont l'inférieure est visiblement pupillée, ainsi que trois taches basilaires d'un gris brun obscur, dont les deux plus basses sont un peu lavées de jaune rougeâtre très pâle. Le corps de ce curieux papillon est entièrement noir, mais sa face ventrale est recouverte d'une pilosité grise abondante. Les pattes, les palpes, le toupet frontal sont également gris, de même que la tige des antennes que termine une longue massue d'un noir profond. Ce n'est que par des particularités légères que les deux sexes de cette espèce diffèrent l'un de l'autre. La femelle est un peu plus grande que le mâle; le semis obscur qui relie les costales à la tache interne, offre plus d'épaisseur, et forme plutôt sur cette partie de l'aile une véritable bande continue; l'ocelle inférieure est pupillée de blanc et suivie dans la cellule adjacente

d'un point noir; enfin le limbe blanc marginal du dessous offre une plus grande largeur. Tous les autres caractères sont identiques.

On éprouve une certaine hésitation, lorsque on cherche à assigner une place convenable à ce petit papillon dans la série des autres espèces. Il présente au premier abord quelque ressemblance avec la femelle de Tenedius; mais il manifeste aussi de l'analogie avec les types voisins de Delphius. Cependant Simonius n'appartient ni au groupe des Limbati, ni à celui des Cincti, à cause de la forme spéciale de sa poche cornée. En effet, cet appareil (pl. I, fig. 9 et 10) d'une petitesse extrême, caché en outre par la pilosité ventrale, consiste en une sorte de valve épaisse, d'un brun noir brillant, qui surgit au dessous d'un bourrelet plus clair que forme le segment abdominal qui lui donne naissance. Sa surface, légèrement convexe et creusée d'un sillon médian large et court vers son point d'insertion, est presque appliquée contre l'abdomen. Son extrémité postérieure un peu arrondie, ménage une ouverture étroite, déprimée, qui donne accès à une caverne exigue. Cette singulière structure dont nous ne possédons aucun autre exemple, et qui semble être presque un cas de développement incomplet, nécessite, à notre avis, la création d'un groupe nouveau parmi les Parnassiens; nous le désignons ici sous le nom de Valvati à cause de la forme si caractéristique de l'organe sexuel, en faisant remarquer qu'aucune autre espèce Paléarctique ne saurait y être comprise parmi toutes celles que nous connaissons aujourd'hui.

Mr. Staudinger, en nous adressant la curieuse nouveauté dont il s'agit, nous a assuré qu'il n'a pu en obtenir qu'un très petit nombre d'exemplaires, et que son habitat est des plus restreints. Simonius unit par conséquent à un intérêt de premier ordre, le mérite de figurer parmi les Parnassiens les plus rares du centre de l'Asie.

Parnassius Charltonius, Gray.

Gray. Cat. Lep. Brit. Mus., page 77, pl. XII, fig. 7 ♂ (année 1852).
Moore. Yarkand-Mission Lepidopt., page 5. pl. I, fig. 3 ♀.
Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. V, fig. 1 et 2, ♂ ♀).

Mr. Staudinger a répandu dans les collections sous le nom de Charltonius un Parnassien remarquable, originaire des hautes alpes d'Alai, lequel cependant est loin d'être semblable à celui que MMrs. Gray et Moore ont figuré dans les deux ouvrages mentionnés ci-dessus. Aussi Mr. Ed. G. Honrath a-t-il eu grandement raison de distinguer par un terme spécial, celui de Princeps, cette race nouvelle du Turkestan qu'on ne saurait confondre, même à première vue, avec l'ancienne espèce typique laquelle, comme on le sait, reconnait pour patrie les cimes élevées de l'Himalaya dans la province de Lahoul.

Le vrai Charltonius, en raison de son habitat, appartient à la grande Faune Indo-Australienne, et devrait être considéré par conséquent comme exotique. Cependant, le savant Lépidoptériste de Berlin que nous venons de nommer, ayant bien voulu nous adresser en communication, avec une extrême obligeance dont nous lui témoignons ici nos sincères remerciements, une fort belle paire de ce Parnassien, nous lui accorderons avec empressement une place dans notre supplément, afin que l'on puisse juger, en pleine connaissance de cause, des différences notables qui séparent le type de sa variété.

L'espèce de Gray, sous ses deux formes sexuelles, est d'abord plus jaunâtre et plus rembrunie que la race du Turkestan, surtout en ce qui concerne le mâle. Puis, en analysant le détail des dessins de ce dernier, quant au dessus, on trouve que les taches noires sont plus épaisses, que la bande marginale des ailes

antérieures est plus large, circonstance qui restreint sensiblement l'espèce clair qui se trouve compris entre cette bande et l'anté-marginale. La base est plus fortement sablée, et il existe à la place de la tache interne, sous la nervure médiane, une très large macule, dessinée en triangle irrégulier qui paraît confluer tout-à-fait avec la discoïdale inférieure, est s'unir ensuite à la tache costale par une trainée d'écailles noirâtres. L'existence de cette grosse macule communique à Charltonius un aspect tout différent de celui de Princeps, chez lequel elle ne s'observe qu'à l'état rudimentaire.

Aux ailes postérieures du type dont il s'agit, le lavis basilaire est mieux prononcé; l'ocelle inférieure est plus petite, plus arrondie, plus pâle et marquée d'une seule pupille blanche. La tache anale sans trace de rouge, n'est pas suivie vers l'ocelle d'une seconde petite tache intermédiaire; enfin le bord externe de l'aile possède un aspect tout autre que celui de la variété. Il est doué d'abord d'un reflet hyalin bien prononcé; puis son liseré marginal obscur est plus continu et à peine interrompu à l'intersection des nervures; la bande antémarginale d'un brun grisâtre sur laquelle reposent les taches noires pupillées de bleu est plus sinuée, plus dilatée sous l'ocelle inférieure parce que les 3e et 4e de ces taches sont beaucoup plus développées que les trois autres qui occupent le même alignement. Chez Princeps, au contraire, toutes ces taches rondes sont d'égale grosseur, et la bande qu'elles couvrent en partie, offre une largeur partout uniforme.

La femelle de Charltonius présente absolument les mêmes caractères en dessus que l'autre sexe, avec cette différence cependant que ses dessins sont plus ternes, que le ton général est un peu moins jaunâtre et que la grande macule triangulaire

du bord interne des premières ailes est plus réduite, tout en étant néanmoins beaucoup mieux accusée que celle du Princeps. La poche cornée offre également la même structure que celle de cette dernière race, bien qu'elle soit d'une couleur beaucoup plus brune, notamment vers l'extrémité qui avoisine l'ouverture.

Quant au dessous de ce beau Parnassien, il diffère encore de sa variété Princeps, en outre des particularités que nous venons de relater et qui se trouvent intégralement reproduites sur cette face, parce que ses ailes sont en général beaucoup plus luisantes, moins blanchâtres, plus nébuleuses; que le lavis basilaire est plus étendu, plus obscur; enfin que le rouge pâle des ocelles a passé au brun grisâtre fort terne.

Nous lisons sur l'étiquette qui accompagne les exemplaires que nous avons sous les yeux, que cette belle paire de Parnassien a été capturée le 22 Juillet 1879 à Koksir, province de Lahoul, probablement à une très grande altitude que cette espèce semble affectionner particulièrement.

Relatons en passant que Charltonius présente parfois, quoique très rarement, des aberrations accidentelles. C'est ainsi que Mr. Grum-Grshimaïlo a capturé dans l'Asie centrale un exemplaire de cette espèce, chez lequel les ocelles rouges ont complètement disparu et la rangée antémarginale de taches noires pupillées de bleu se trouve à peine indiquée. Selon Mr. Honrath, cet effacement de dessins communiquerait à ce sujet aberrant une certaine ressemblance avec le Parnassius Stubbendorfii de Ménétriès.

Parnassius Apollo, Linné var. Hesebolus, Nordmann.

Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. VI, fig. 1, 2 ♀).

Mr. Honrath ayant appris que nous mettions la dernière main à cette étude, a bien voulu nous faciliter les moyens de la compléter, et il nous a communiqué à cet effet plusieurs Parnassiens curieux ou remarquables qui figurent dans sa collection, et qu'il n'a pas craint de soumettre aux incertitudes d'un long voyage afin d'en faire bénéficier ce supplément.

Ce sont d'abord deux femelles tout-à-fait typiques de la variété Hesebolus de notre Apollo, puis deux aberrations nouvelles et constantes de Mnemosyne et de Stubbendorfii que ce Lépidoptériste a publiées récemment en Allemagne; enfin trois exemplaires aberrants de Delius qui figurent sans aucun doute parmi les anomalies les plus extraordinaires qu'on ait jamais constatées chez cette espèce. Nous comprimons à Mr. Honrath toute notre gratitude pour ces précieux éléments d'information, et nous leur consacrerons à chacun un article distinct et autant que possible une place sur nos planches.

La femelle d'Hesebolus que nous avons figurée précédemment, planche 6, fig. 2, n'est pas tout-à-fait typique; elle appartient au contraire à l'une des formes les moins obscures que présente cette variété, et constitue un terme évident de transition vers l'Apollo européen. Les sujets de Mr. Honrath sont parfaitement caractérisés; ils représentent un type très pur, mais il ne sont pas semblables; aussi les décrirons-nous successivement.

Chez le premier (Supplément, pl. VI, fig. 1) qui est originaire de la chaine de l'Altai, la surface presque toute entière des ailes supérieures, est fortement aspergée d'écailles noirâtres qui leur

donnent un aspect d'un gris foncé nébuleux, sur lequel les taches ordinaires de grosseur normale et les bandes transverses ne tranchent plus que d'une manière assez molle, n'étant que très vaguement entourées par un reste des parties claires du fond. Les ailes postérieures possèdent un faciès assez analogue; elles paraissent également très rembrunies, parce que l'antémarginale est formée de grosses taches confluentes. est que toute la périphérie du bord externe est couverte par une véritable bande marginale peu large mais bien continue, et assez semblable à celle qu'on remarque chez d'autres espèces telles que Discobolus. Les ocelles d'un rouge un peu pâle sont très dilatées, largement lavées de blanc sâle, et réunies deux à deux par une barre d'écailles obscures. La plus basse des deux anales est marquée de rouge dans son centre.

Le second exemplaire qui provient des environs de Kouldja dans le Tian-Chan, établit un contraste frappant avec celui dont il vient d'être question, par la teinte jaunâtre bien prononcée de toutes ses parties claires, et notamment de celles des ailes supérieures. Les taches ordinaires de ces ailes ont acquis une extension inusitée et sont d'un noir profond; elles tranchent assez bien sur l'entourage du disque qui est moins obscurci que celui du specimen précédent. La marginale et l'antémarginale sont presque confondues en une bande unique très large, ou ne sont séparées, tout au plus, que par une rangée de légères ponctuations jaunâtres.

Quant aux ailes postérieures, elles ont à peu près le même aspect général que celui de la race sibérienne, cependant les ocelles, largement cerclées de noir, sont d'un rouge plus intense, et le lavis basilaire est plus étendu, car il couvre presque toute la superficie de la cellule discoïdale.

Le dessous de ces deux papillons reproduit très exactement les différents caractères qui sont propres à l'autre face.

Nous savions déjà par Mr. Alpheraky que la femelle d'Hesebolus est ordinairement richement colorée dans les montagnes du Tian-Chan; mais nous doutons beaucoup qu'elle puisse l'être d'avantage que le superbe exemplaire qui fait l'objet de cet article.

Parnassius Apollo, Linné.

Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. VII, fig. 1 ♀).

Parnassius Apollo, Linné (Aberration).

Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. VII, fig. 2 ♀).

Avant de passer à l'analyse des autres formes curieuses que contenait l'envoi qui nous a été si obligeamment adressé, nous emprunterons à la Berliner Entomologische Zeitschrift de l'année 1888 un Parnassien extrêmement remarquable que Mr. Honrath a mentionné et figuré dans cette revue, (Heft II, page 496, pl. VII, fig. 4), comme étant une aberration accidentelle d'Apollo. L'exemplaire dont il s'agit est une femelle; il a été capturé, nous dit l'auteur, il y a environ 25 ans par Madame Ignace Lachner, de Darmstadt, dans l'île Gothland, sur les côtes de la Suède.

Parmi les cas si rares d'aberration que présentent parfois les Parnassiens, celui dont nous avons à nous occuper ici, figure certainement au nombre des plus étonnants. Les anomalies qu'offre ce singulier papillon, surtout sur ses ailes postérieures, justifient pleinement le prix élevé auquel un entomologiste dis-

tingué de l'Allemange, Mr. Wiskott, de Breslau, l'a acquis pour sa collection qui est non seulement très riche en espèces de la Faune Paléarctique, mais encore la plus remarquable en ce qui concerne les hermaphrodites (plus de 100!), les hybrides, monstruosités et aberrations. Bien que la figure de la revue allemande ait été faite d'après la nature, Mr. Honrath et Mr. Wiskott la considèrent comme un peu inexacte, mais grace à l'obligeance de ce dernier entomologiste, il nous est possible de la reproduire avec une fidelité parfaite sur notre planche VII. Nous lui opposons un exemplaire typique d'Apollo originaire de la Suisse et du même sexe, afin de mieux faire ressortir l'intensité des caractères anormaux.

Le ton général de ce superbe insecte est en dessus d'un jaune soufre pâle qui contraste avec la teinte blanche du bord marginal des ailes supérieures, lequel, contrairement à ce qui existe chez tous les autres Parnassiens, semble être ni diaphane, ni chargé d'écailles obscures. La base de ces mêmes ailes est fortement sablée; et les taches ordinaires, (discoïdales, costales et internes), sont bien élargies, un peu vaguement arrêtées comme celles de la forme sibérienne Hesebolus. Le bord marginal de l'aile postérieure est assez normalement dessiné; il ne diffère pas d'une manière bien appréciable de celui de l'exemplaire typique que nous avons figuré sur la même planche; mais la facture de tous les autres dessins est très profondément altérée. C'est ainsi que les deux ocelles, reliées entre elles par une barre noirâtre, ont contracté un élargissement extraordinaire; elles sont bien saturées, mais mollement lavées de blanc; l'inférieure touche presque la cellule discoïdale, et la supérieure conflue vers la base en affectant la forme d'une ellipse subaigue à l'une de ses extrémités. Les deux anales, fort grosses et vivement saturées

de rouge, s'unissent à l'ocelle inférieure par une troisième tache noire intermédiaire; enfin, le lavis ordinaire de la base couvre les deux tiers de la surface de la cellule, sous la forme d'une grosse tache oblongue marquée de rouge dans son milieu; mais il ne s'étend nullement le long du bord abdominal ainsi que c'est la règle invariable chez les Parnassiens.

Le dessous de ce merveilleux papillon est tout-à-fait l'équivalent de la face opposée; les seules particularités qui méritent d'être relevées de ce côté, consistent en ce que les ocelles et même les anales au nombre de trois, sont bien pupillées de blanc, et que les basilaires offrent une plus grande extension que d'habitude. La quatrième, à partir de la côte, est surtout fort longue; elle aboutit jusqu'au cercle noir de la tache anale, tandis que chez toutes les formes normales des Parnassiens elle en est longuement séparée par la couleur du fond.

Mr. Honrath, dans son article, fait très judicieusement observer que chez les femelles des espèces de ce genre, les parties rouges manifestent en général une tendance assez prononcée à l'élargissement; mais que l'on connaît cependant bien peu de cas où cette tendance arrive à atteindre un degré aussi considérable. Il compare l'exemplaire dont il s'agit à la femelle de Delius que Meyer-Dür a reproduite en 1851 dans son ouvrage qui a pour titre: Les Papillons de la Suisse, et surtout au très problématique Corybas de Fischer qui n'est probablement, lui aussi, qu'une aberration locale de Delius, spéciale aux régions inhospitalières du Kamtschatka.

Parnassius Stubbendorfii, Ménétriès ab. Melanophia, Honrath.

Honrath. Berliner Entomologische Zeitschrift, Bd. XXIX, Heft II, page 274 (année 1885).
Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. VIII, fig. 1 ♀).

Le Parnassius Stubbendorfii est répandu, ainsi que nous l'avons indiqué à l'article que nous avons consacré à cette espèce, sur la plupart des régions orientales et méridionales du continent sibérien; et dans ce vaste parcours le sexe mâle ne paraît pas éprouver de variations bien appréciables. Il n'en est pas de même de la femelle qui se présente parfois sans des dehors très opposés. Nous n'en voulons pour preuve que la remarquable aberration que Mr. Honrath a publiée en 1885 sous le nom de Melanophia, et qui diffère tellement du type courant, que l'on serait facilement tenté de lui attribuer une importance spécifique. Tandis que les femelles qui proviennent du centre et du midi de l'Amurland sont blanches, et ressemblent aux mâles en tous points, sauf que le lavis basilaire semble être ordinairement plus réduit et l'antémarginale des ailes supérieures mieux indiquée, celles de la Daourie manifestent, au contraire, une tendance à l'obscurcissement qui dégénère en un mélanisme complet.

Ce cas extrême se trouve réalisé chez un bel exemplaire que nous avons sous les yeux et dont les deux faces opposées des quatre ailes sont d'un gris nébuleux noirâtre très diaphane qui ne permet plus de distinguer les dessins ordinaires. Les supérieures sont absolument uniformes; et quant aux inférieures, on n'aperçoit un vestige de la couleur blanche du fond que dans l'intérieur de la cellule discoïdale et sur l'espace du bord antérieur qui est situé immédiatement au dessus. Le lavis de

la base ressort à peine dans une teinte plus foncée sur cet entourage obscur.

Cette forme si remarquable, et qui justifie si bien son nom, a été découverte en 1883 par MMrs. Louis Graeser et Dieckmann dans les montagnes de Nickolajefsk, (province de Transbaikalie), où elle vole abondamment vers la fin du mois de Juin. Elle semble constituer dans cette station sibérienne une race constante et locale qui n'affecte toutefois que le sexe femelle.

Parnassius Mnemosyne, Linné ab. Melaina, Honrath.

Honrath. Berliner Entomologische Zeitschrift, Bd. XXIX, Heft II, page 273 (année 1885).
Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. VIII, fig. 3 ♀).

Cette singulière variété qui mérite de figurer, comme importance, en tête de toutes celles qui sont issues de notre Mnemosyne, est tout-à-fait l'équivalent de la forme dont nous venons de nous occuper; mais elle appartient sans aucun doute à notre espèce d'Europe, ainsi qu'en font foi son origine et ses caractères. Ses ailes antérieures sont de ce même gris noirâtre transparent qui est propre à Melanophia sur lequel on aperçoit toutefois les deux taches discoïdales assez foncées, opaques, et vaguement entourées de blanchâtre dans leur partie supérieure. Cette couleur primitive est plus apparente aux ailes postérieures où elle couvre le disque, depuis la côte jusqu'un peu au delà de la cellule, à partir de laquelle elle se fond insensiblement avec le semis obscur qui recouvre tout le reste de l'aile. On distingue cependant, avec de l'attention, vers le limbe une trace d'une bande antémarginale très mollement accusée. Les taches noires ordinaires sont également assez bien visibles sur ce fond

général si rembruni; mais elles offrent plus d'ampleur que celles de la Mnemosyne typique, surtout la grande macule qui tient la place de l'ocelle inférieure, laquelle s'unit au lavis ainsi qu'à l'anale absolument comme chez la variété asiatique Gigantea. Un tel rapprochement entre des papillons d'origines si différentes, n'est pas la moindre des singularités que présente cette curieuse nouveauté.

Mr. Honrath nous apprend que les mâles que l'on capture en même temps que ces femelles si foncées, possèdent ordinairement un aspect normal; mais que cependant chez certains exemplaires le bord marginal des secondes ailes est plus ou moins sablé d'écailles noirâtres, d'une manière analogue sans doute à celle que l'on constate chez la variété asiatique que nous venons de rappeler.

Cette Melaina si remarquable à des titres divers, a été découverte par un entomologiste zélé de Berlin, Mr. le docteur Streckfuss, qui la rencontra pendant deux années consécutives sur la déclivité de la route qui aboutit de Kotzbach à Pleckenpass, dans un site absolument unique. Elle volait assez communément dans cette partie de la Carinthie vers la fin de Juin, à une altitude de 1300 mètres environ, de concert avec l'Argynnis Paphia ab. Valesina qui est affectée elle aussi d'un mélanisme si prononcé.

Parnassius Graeseri, Honrath.

Honrath. Berliner Entomologische Zeitschrift, Bd. XXIX, Heft II, pages 272, 273, pl. VIII, fig. 1, 1b ♂, 1a, 1c ♀ (année 1885). Formes typiques.
Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. VIII, fig. 2 ♀ typique).

C'est à Mr. Edouard G. Honrath que revient le mérite de nous avoir fait connaître ce beau Parnassien qui appartient

exclusivement à la Faune de la Transbaikalie. Nous en avons successivement décrit et figuré les deux sexes, d'abord dans le corps de cet ouvrage, puis dans le présent supplément; mais la femelle que nous avons représentée n'est pas tout-à-fait typique; elle appartient au contraire à une race un peu aberrante; de sorte que nous avons cru devoir lui opposer un bon dessin d'un superbe exemplaire que Mr. Honrath a eu l'obligeance de nous soumettre, et qui représente dans toute sa pureté la vraie forme de cette espèce avec des caractères peut-être même un peu exagérés.

En comparant ce papillon avec celui de notre planche II, on trouve qu'il en diffère au premier abord, quant au dessus, par sa teinte générale d'un jaunâtre assez vif qui est plus prononcée que celle de tous les autres Parnassiens, si l'on en excepte toutefois l'Eversmanni ♂ typique de Ménétriès et le superbe Cardinal, par l'accentuation plus grande des marginales et antémarginales des quatre ailes, enfin par l'ampleur et l'intensité des taches rouges et des ocelles. Les costales de l'aile antérieure sont au nombre de quatre, inégalement grandes, mais toutes bien saturées; la tache interne fort vive et très nette est aussi marquée de rouge dans son milieu; et les unes et les autres sont reliées par une liture noire mieux définie que celle de la femelle déjà figurée. On remarque, en outre, que les anales de l'aile postérieure sont pupillées de carmin, et que la tache rouge qui occupe l'intérieur de la cellule, immédiatement au dessous de la basilaire ordinaire, est beaucoup plus vive et mieux écrite.

Toutes ces dissemblances se reproduisent sur la face opposée dans la mesure qui s'observe habituellement de ce côté.

Il résulte de ce rapprochement que la femelle de Graeseri est sujette à varier. C'est ainsi que les deux exemplaires figurés

par l'auteur sur la planche VIII de la Berliner Entomologische Zeitschrift sont moins jaunâtres que celui que nous venons d'analyser; leurs bandes transverses n'offrent pas la même netteté. Le type 1c, plus obscur sur le disque des premières ailes, ne montre que deux costales rouges séparées par la couleur du fond; et celui représenté sous le No. 1a, en général plus clair que l'autre, laisse apercevoir quatre costales pourprées comme le spécimen que nous avons sous les yeux.

Quant au type de notre planche II, il est assez obscur, d'un blanc très franc mais un peu terne; ses macules rouges sont plus réduites, moins éclatantes; l'aspect général est différent de celui des exemplaires précédents; aussi ce papillon appartient-il à une race accidentelle qui est moins fréquente que celle qui est en question.

Mr. Honrath nous informe dans l'article descriptif qu'il a consacré à Graeseri que ce Parnassien a été découvert par Mr. Louis Graeser, de Hambourg, en 1884 aux environs de Pochrofka, dans l'Apfelgebirge, (Jablotschnoi Gorja), sur des montagnes d'une altitude moyenne de 1600 mètres qui sont situées entre le lac Baikal et le fleuve Amour. L'espèce s'y montrait assez nombreuse dans le courant de Juillet.

Parnassius Delius, Esper (Aberrations ♂ et ♀).

Parmi les Parnassiens qui nous ont été communiqués avec une si grande obligeance par l'habile Lépidoptériste de Berlin, se trouvaient trois aberrations de Delius qui méritent d'autant plus les honneurs de la publication, qu'ils sont d'une singularité tout-à-fait exceptionnelle, et qu'il est assez rare d'avoir la bonne

fortune de pouvoir signaler des anomalies dans ce genre de papillons. Aussi, nous empressons-nous de leur accorder une place dans cette étude à l'intérêt de laquelle ils contribueront très certainement pour une bonne part.

1r Exemplaire.

C'est un mâle d'une taille un peu au dessous de la moyenne, chez lequel l'antémarginale des premières ailes est très étroite et surtout très courte, puisqu'elle s'arrête déjà à la dernière ramification de la nervure sous-costale, tandis que celle du type normal descend jusque vers la seconde branche de la médiane. La côte ne porte que deux costales noires, bien espacées, dont l'inférieure est très petite; et le bord interne est vierge de sa tache ordinaire. Le rouge a totalement disparu aux secondes ailes où les ocelles sont remplacées par deux gros points irrégulièrement arrondis d'un noir profond. Le revers des ailes antérieures est semblable au dessus; sur celui des postérieures on voit reparaître la forme ordinaire des ocelles qui sont petites, faiblement saturées de rouge vif, mais entièrement privées de pupilles blanches. Par opposition, les basilaires ont perdu leur couleur purpurine dont il ne reste tout au plus qu'un vestige au milieu de celle qui touche le bord costal.

On sait que les mâles des Parnassiens manifestent parfois une tendance à l'amoindrissement des ocelles qui apparait d'une façon plus ou moins normale chez certaines formes telles qu'Intermedius, Felderi, Simonius; mais jusqu'à présent aucun cas analogue n'avait encore été signalé, pensons-nous, parmi les exemplaires du Delius typique auquel celui qui nous occupe appartient incontestablement.

2e Exemplaire.

Ce specimen est du sexe femelle; il est d'un aspect assez normal, bien que ses ailes soient en proportion plus allongées que celles du type ordinaire. Les taches ainsi que les bandes transverses sont bien écrites; et l'intérieur des costales au nombre de trois est vivement saturé de rouge. L'anomalie ne s'observe qu'aux ailes postérieures; elle consiste dans ce fait que les ocelles sont reliées deux à deux, d'une manière bien similaire de chaque côté, par un gros trait cunéiforme d'un noir intense dont l'extrémité la plus épaisse s'appuie contre l'ocelle supérieure. Le rouge de celle-ci paraît se répandre quelque peu par infiltration dans la base de ce trait, surtout à l'aile droite en dessus, et en dessous aux deux ailes qui reproduisent de ce côté cette bizarre anomalie.

Bien des Parnassiens d'espèces différentes, et surtout Cardinal, montrent ce même trait sous des formes assez variées; mais aucune femelle de Delius n'en a manifesté encore un degré aussi excessif.

3e Exemplaire.

C'est aussi une femelle d'assez petite taille, d'une coupe encore plus élancée que celle de l'aberration précédente, et qui est tout-à-fait singulière à cause du mélanisme dont elle est atteinte. La couleur du fond des ailes supérieures est d'un jaune ocracé pâle qui n'est bien indiqué que dans l'entourage des taches discoïdales, et dans l'espace compris entre celles-ci et les costales; par ailleurs toute la surface de l'aile est obscurcie par un épais semis écailleux d'un brun nébuleux jaunâtre qui oblitère les bandes transverses. La tache interne, d'un noir uniforme, est très large, mais un peu diffuse.

Les ailes postérieures dont la nuance jaune est plus légère, paraissent moins anormales, bien que tout le bord extérieur depuis la région occupée par les ocelles soit beaucoup plus obscur que celui des Delius les plus foncés. Cette belle aberration, d'après l'étiquette qui est fixée à l'épingle, provient de Méran dans le Tyrol. Elle rappelle jusqu'à un certain point l'aberration Nigricans de Discobolus qui est pourtant plus noire, plus diaphane, mais moins jaunâtre que le précieux sujet que nous avons sous les yeux.

Parnassius Romanovi, Grum-Grshimaïlo.

Austaut. Les Parnassiens (Supplément, pl. V, fig. 3 ♀ et pl. VII, fig. 3, 4, poche cornée).

Nous donnons ici la description et la figure de la femelle du Parnassius Romanovi que nous ne connaissions pas encore au moment de la rédaction de l'article que nous avons consacré plus haut à cette espèce. L'exemplaire bien conservé que nous avons sous les yeux, se rapporte très exactement au mâle typique que nous avons déjà représenté. Comme lui, il est de grande taille, d'un blanc à peine jaunâtre, avec le disque des quatre ailes fort clair; de sorte que la différence sexuelle ne paraît pas se traduire chez cette espèce par l'obscurcissement plus ou moins considérable qui est ordinaire chez la plus part des autres. Elle consiste principalement en ce que les bandes transverses sont mieux marquées.

L'antémarginale des ailes antérieures qui est composée d'une suite de gros points assez vagues, ainsi que le marginale, descendent plus bas, c'est-à-dire jusque près du bord interne. Aux ailes postérieures, ces mêmes bandes se reproduisent également avec des

caractères un peu différents; l'une borde très étroitement le limbe, depuis le bord antérieur jusqu'à l'angle anal où elle finit en pointe, et l'autre est formée de taches triangulaires beaucoup plus dilatées que celles de l'autre sexe. La plus basse des deux grosses macules anales est distinctement pupillée de rouge, et toutes deux sont assez bien séparées par la couleur blanche du fond du lavis basilaire qui est plus réduit inférieurement que celui du mâle et aussi plus grisâtre. Ces divers caractères se retrouvent sur la face opposée, mais avec quelques modifications qui portent principalement sur les taches rouges qui sont beaucoup plus pâles de ce côté, presque blanchâtres, surtout les basilaires qui montrent une tendance à être oblitérées par le sablé obscur qui couvre cette partie de l'aile.

L'exemplaire dont il s'agit est pourvu de sa poche cornée, ce qui nous permet de la reproduire et de la comparer à celle des autres espèces du groupe des Carinati. La caverne du présent Parnassien, d'une couleur d'un brun bistré, est relativement courte, un peu comprimée sur les côtés, notamment sur les bords de l'ouverture. La languette qui la termine est coupée en triangle brusquement tronqué à l'une de ses extrémités; et la carène bien saillante, d'un profil arrondi, soudée en outre antérieurement aux segments abdominaux, atteint à peine le niveau inférieur de la caverne. La forme de cet appareil est assez voisine de celle de la poche du Rhodius du Turkestan; mais elle est moins allongée, plus trapue, et sa spatule ou languette n'est pas terminée en pointe comme celle de cette dernière espèce.

Le mâle de Romanovi que nous avons figuré est originaire des alpes d'Alai; la femelle en question provient des montagnes du Neu-Margellan; et malgré cette différence d'origine, son aspect est presque semblable à celui de cet exemplaire. On peut

supposer dès lors que la présente espèce ne varie pas dans une bien grande mesure.

Parnassius Illustris, Grum-Grshimaïlo.

Nous avons obtenu en communication, au dernier moment, de Mr. Heyne, l'obligeant éditeur de ce livre, deux Parnassiens réputés nouveaux qu'il s'est empressé de soumettre à notre appréciation, afin d'en enrichir ces études.

Le premier qui porte le nom d'Illustris, appartient à notre groupe des Cincti, et vient par conséquent se placer à côté de Delphius et de ses congénères; il est particulièrement voisin de la forme que Mr. Staudinger a publiée sous le nom de Transiens; et cette analogie est même si grande qu'il nous a été impossible d'apercevoir des caractères bien appréciables, à l'aide desquels on pourrait différencier ces deux types de papillons.

En effet, les ailes antérieures de cet Illustris qui est une femelle, sont un peu pointues à l'apex comme celles de l'espèce à laquelle nous le comparons; puis les quatre marginales offrent la même couleur d'un gris brun ardoisé diaphane qui est spéciale à Transiens. Les taches ordinaires de même que les antémarginales affectent une forme identique, et se détachent très nettement du fond général jaunâtre lequel n'est obscurci par aucun semis écailleux. Il n'y a que la marginale antérieure qui soit un peu plus étroite chez ce sujet litigieux que chez l'autre espèce, circonstance ayant pour effet d'élargir d'autant les taches maculaires jaunâtres qui succèdent à cette bande vers l'intérieur; et quant à la postérieure, elle n'aboutit pas à l'angle anal en pointe aussi fine que d'habitude; elle se termine au contraire par deux petites taches ovalaires, disjointes, placées au dessous des macules rondes

pupillées de bleuâtre qui font partie de l'antémarginale. Ces dissemblances sont tellement légères, qu'il ne nous paraît pas possible de les prendre en sérieuse considération; et nous pensons que cette forme réputée nouvelle doit se rapporter à celle du Pamir déjà nommée dont elle n'est pas même susceptible de constituer une race locale distincte. Le nom d'Illustris devra par conséquent, nous semble-t-il, être placé en synonymie sous celui de Transiens.

Parnassius Superbus, Grum-Grshimaïlo.

Grum-Grshimaïlo. Mémoires sur les Lépidoptères par Romanoff, 4e volume.

Le second Parnassien qui nous a été soumis sous le nom de Superbus, en deux exemplaires mâles d'une grande fraicheur, ressemble beaucoup à Insignis, Stgr., dont il ne nous paraît pas être spécifiquement distinct. Il en a la taille, la coupe et l'aspect général; cependant ses ailes sont plus claires, et leur couleur blanche qui approche de celle de la neige est absolument pure. De tous les Parnassiens que nous connaissons, il n'en est pas un qui soit doué d'un éclat aussi vif.

En comparant ce Superbus à Insignis, sous le rapport de l'accentuation des dessins, on remarque d'abord que les macules rouges des costales et de l'interne offrent une tendance évidente à disparaître. Chez l'un des deux sujets que nous avons sous les yeux, elles sont réduites à l'état de vestige; chez l'autre, elles sont même totalement absentes. La tache qui existe sous la discoïdale inférieure d'Insignis, dans le voisinage de la base et du bord interne, manque en outre tout-à-fait; et le disque de l'aile supérieure n'est pas aussi obscurci par le semis écailleux habituel.

Les franges sont également plus blanches et très finement entrecoupées de noir.

Quant aux ailes postérieures de ce joli Parnassien, l'antémarginale est formée de taches moins triangulaires et plus continues que celles du type; les deux premières, à partir de la côte, paraissent plus déliées; les ocelles bien saturées et toutes deux non pupillées de blanc, sont très largement cerclées de noir; enfin le lavis basilaire, très chargé en couleur et moins étendu, n'entoure pas aussi complètement la cellule discoïdale surtout par en haut.

Il résulte de ce parallèle que Superbus, quoique produisant une impression particulière à première vue, ne diffère pourtant d'Insignis que par des caractères assez légers qui ne sont pas suffisants pour le distinguer spécifiquement de cette espèce. Il ne constitue tout au plus qu'une race locale plus éclatante que ce type, chez laquelle les taches rouges des ailes antérieures sont en voie de décroissance et qui peut à la rigueur conserver son nom.

En raison de cette grande similitude, le Parnassien dont il s'agit n'offrirait pas un intérêt considérable, si, d'un autre côté, il ne tendait à confirmer l'opinion que nous avons émise plus haut, à savoir qu'Insignis, au lieu de se rapprocher de Discobolus comme d'un type primordial, s'en éloigne au contraire d'une manière visible, pour former une espèce à part dans le sens que nous attachons à ce mot.

Les deux exemplaires que nous venons d'analyser et dont nous n'avons pu obtenir l'indication précise du lieu d'origine, ont été capturés, nous mande Mr. Heyne, dans les alpes du sud-est du Turkestan, probablement sur le vaste plateau du Transalai, à une altitude qui varie de 2700 à 3800 mètres.

Qu'on nous permette de saisir l'occasion qui s'offre naturellement ici pour faire remarquer, une fois de plus, combien l'assimilation des différentes formes de Parnassien les unes aux autres est précaire et entourée d'obscurité.

Ainsi, selon la plupart des entomologistes d'Allemagne, Insignis devrait être considéré comme une simple variété de Discobolus, en raison des rapports qui unissent ces deux types en apparence. Cependant Mr. Grum-Grshimaïlo découvre inopinément une forme nouvelle qui, bien que fort approchante d'Insignis, s'éloigne pourtant encore plus franchement que celui-ci de l'espèce du Tian-Chan pour se rapprocher au contraire de certaines races d'Actius.

Romanovi que Mr. Staudinger avait d'abord assimilé à ce dernier Parnassien, a obtenu depuis de la part de ce savant un brevet d'indépendance; tandis que d'autres auteurs le rattachent au même Discobolus déjà nommé. De semblables divergences de vue se sont manifestées en ce qui concerne Rhodius qui, à part la tache basilaire rouge des ailes postérieures, ressemble beaucoup aux espèces précitées, et même à d'autres qui s'étendent en dehors des limites du territoire Paléarctique. Enfin, nous avons déjà signalé que les divers types du groupe des Cincti, c'est-à-dire ceux qui gravitent autour de Delphius, passent pour ainsi dire les uns aux autres par des termes d'une continuité presque parfaite.

Dans ces conditions ne serait-il pas plus sage et plus pratique, en égard aux données encore si incomplètes de l'observation, de reserver tout jugement définitif et absolu sur le degré de parenté qui règne parmi tous ses membres d'une même famille? Comment, du reste, saurons-nous jamais avec une certitude parfaite que tel type constant et bien défini n'est qu'une modification

géographique de tel autre; que tous deux sont le même être qui se présente sous des aspects divers? Est-ce par l'analogie des caractères? Mais, si nous avons recours à ce guide, nous nous exposerons à de singulières méprises. La nature est pleine de ces analogies apparentes ou réelles qui ne sont qu'une manifestation extérieure d'une loi générale qui régit toute chose: la continuité. En suivant cette voie, nous arriverons fatalement, et peu à peu, à identifier tout ce qui n'est pas absolument disparate, à réunir sous une notion commune tous les êtres organisés auxquels la nature n'a pas imprimé de différences profondes, et qui pour être très voisins sous le rapport de l'aspect physique, n'en sont pas moins séparés par leur tempérament, leurs mœurs, leur instinct. Finalement, en fait d'espèces, nos nomenclatures ne renfermeront plus que les formes extrêmes ou opposées qui auront résisté aux atteintes de cette sorte de synthèse.

L'assimilation poussée à ces limites, constitue à nos yeux un danger réel qui menace nos méthodes modernes; et pour éviter cet excès, il n'y a de meilleur moyen, croyons-nous, que de revenir aux préceptes d'une saine philosophie qui ne peut découvrir dans la notion de l'espèce considérée en général qu'un procédé purement subjectif, dont l'esprit humain fait usage pour arriver à distinguer et à classer ses idées.

Parnassius Delphius, Eversmann var. Albulus, Honrath.

Honrath. Berliner Entomologische Zeitschrift, 1889, pl. II, fig. 1, page 161.

La science ne s'arrête jamais dans sa marche progressive; et quelle que soit l'époque choisie par un auteur pour entreprendre l'histoire d'un genre déterminé d'êtres organisés, son savoir se trouve nécessairement mis en défaut, parce qu'au moment même

où l'auteur écrit son livre, les découvertes suivent leur cours et fournissent à l'étude des matériaux sans cesse renouvelés. C'est ainsi que pendant que nous mettions la dernière mains au présent ouvrage, un Parnassien nouveau venait d'être découvert dans les montagnes si fertiles de l'Asie centrale; et cette circonstance nous oblige à ne pas passer sous silence cet hôte de notre faune. Nous lui faisons un accueil d'autant plus empressé, que c'est à Mr. Honrath que nous devons la connaissance de cette nouveauté, et que ce savant Lépidoptériste a poussé l'obligeance au point de nous en réserver la primeur, le papillon dont il s'agit n'étant pas encore publié au moment où nous écrivons ces lignes. C'est sous le nom d'Albulus qu'il sera figuré dans la Berliner Entomologische Zeitschrift; et nous ne pouvons mieux faire, en attendant, que de transcrire ci-après sa diagnose que Mr. Honrath a bien voulu nous adresser avec une amabilité vraiment extrême. Voici par conséquent en quels termes cet auteur caractérise ce nouveau Parnassien:

»La variété Albulus est la plus grande de toutes les formes de« »Delphius actuellement connues, car son envergure atteint 33-35 milli-« »mètres. Sa tonalité dépourvue d'écailles obscures est très claire« »comme celle de Staudingeri, Bang Haas; ses dessins noirs sont ex-« »trêmement réduits, de sorte que cette forme est en effet la plus blanche« »que l'on ait encore constatée chez Delphius.«

»L'antémarginale des ailes antérieures est indiquée par une« »rangée de petits points noirâtres, faiblement écrits lorsqu'ils ne sont« »pas tout-à-fait absents. La tache discoïdale inférieure, vers la base,« »est généralement très réduite et souvent presqu'entièrement effacée.« »La costale, bien isolée, ne s'allonge jamais sous forme de bande vers« »le bord interne, ainsi qu'on le remarque chez Delphius et ses autres« »variétés. L'antémarginale manque tout-à-fait aux ailes postérieures« »de cette nouvelle race. Sa place n'est marquée vers le bord que«

»par 2 ou 3 petits points parfois à peine visibles ou même absents; mais« »les deux taches bleues vers l'angle anal sont presque toujours bien accu-« »sées, entourées de noir quelquefois seulement dans leur moitié inférieure.« »Le bord diaphane (la marginale) des 4 ailes d'Albulus est plus étroit« »que celui de Delphius et de toutes les formes voisines; les ocelles« »sont grandes, généralement d'une couleur rouge qui passe parfois« »à la nuance orangée, sans pupilles blanches et finement cerclées« »de noir; enfin une troisième tache allongée existe souvent à l'angle« »anal. Ces ocelles sont pupillées de blanc sur le revers; et la base« »est marquée de ce côté de 2 ou 3 taches rouges.«

»Le mâle d'Albulus paraît varier. Chez un sujet de ma collec-« »tion le cercle noir des ocelles est très élargi et il réduit beaucoup« »la surface de la tache rouge; l'ocelle supérieure de cet exemplaire« »est très petite en dessus. La troisième ocelle de l'angle anal n'est« »indiquée que par un semis noirâtre. Au dessous, toute la couleur« »rouge est disparue, même chez les basilaires, c'est seulement l'ocelle« »supérieure qui est ornée de cette couleur.«

»Quant au sexe femelle, il diffère à peine de l'autre sous le« »rapport de la tonalité et de l'accentuation des dessins, circonstance« »assez caractéristique; et la tige des antennes est encore plus jau-« »nâtre ici que chez les autres formes de Delphius.«

»C'est Mr. Jos. Haberhauer qui découvrit récemment cette remar-« »quable variété vers la fin de Juillet, dans la partie des alpes d'Alai« »qui sont situées à l'est d'Ochs, à une altitude d'environ 3600 mètres.« »Elle volait dans des sites déserts, recouverts de neiges perpétuelles,« »où la végétation ne peut plus se manifester que par ses représentants les plus dégradés.«

Ne connaissant pas de visu ce curieux Parnassien, nous n'ajouterons rien à la description si exacte qui précède, si ce n'est que tout en étant bien tranché des formes voisines de Delphius, Albulus nous paraît offrir une certaine analogie avec Transiens, Stgr., qui est également caractérisé par le ton si clair de ses ailes.

Considérations
sur les cas d'hybridation observés chez les Parnassiens.

La question du croisement entre les espèces animales et végétales a été mise depuis un certain nombre d'années à l'ordre du jour par beaucoup de naturalistes; elle préoccupe pour des motifs divers l'esprit des savants; nous avons pensé par conséquent que nous ne pouvions donner une meilleure terminaison à ce livre, que de consacrer ses dernières pages à l'étude de cet intéressant problème, en tant qu'il se rapporte au genre d'insectes dont nous avons écrit l'histoire.

En général, la constation des phénomènes d'hybridation parmi les lépidoptères ne remonte pas à une époque bien reculée, puisque les hybrides les plus anciennement connus, tels que nos Deilephila Vespertilioïdes et Epilobii, ont été considérés dans le principe par les premiers auteurs qui nous les ont fait connaître comme des espèces absolument indépendantes. Plus tard, lorsque le fait du croisement entre papillons voisins eut été constaté d'une manière authentique, on essaya d'obtenir les mêmes résultats par des voies factices ou artificielles. On rapprocha en capitivité certaines formes qui paraissaient devoir s'accoupler plus facilement que d'autres; et c'est ainsi que l'on obtint, l'art et la patience aidant, des métis fort remarquables dans les genres Smerinthus, Saturnia, Ocnogyna et d'autres encore.

Ces faits, produits en dehors des conditions naturelles, ne constituent en définitive que de simples expériences qui prouvent la possibilité du croisement entre certaines espèces similaires; mais ils devaient incliner à penser que cette possibilité se réalise quelques fois spontanément sur le grand théâtre de la vie.

Cette prévision s'est trouvée justifiée. L'observation, dirigée dans cette voie nouvelle, a démontré de nos jours, par un grand nombre des témoignages sur la valeur desquels on ne saurait élever le moindre doute, que beaucoup de papillons d'un même genre s'accouplent effectivement en toute liberté dans l'état de nature. Nous-même, pour ne citer que des exemples qui nous sont personnels, nous avons remarqué en diverses circonstances in copula: Lycaena Astrache et Icarus, Bellargus et Aegon, Zygaena Filipendulae et Transalpina, Achilleae et Pilosellae etc.

Que peuvent être les produits de tels rapprochements adultérins, si non des termes mitoyens entre les facteurs qui ont concouru à les engendrer, c'est-à-dire des formes absolument intermédiaires, réunissant dans leur type, et selon une certaine mesure, les caractères de leurs parents. C'est probablement à une telle origine qu'il convient de rapporter beaucoup d'exemplaires prétendus aberrants que l'on rencontre accidentellement dans la nature et qui font le désespoir des classificateurs, parce qu'ils ne peuvent être assimilés à aucune forme normale déjà régulièrement classée.

Le premier d'exemple d'hybridation qui ait été signalé parmi les Parnassiens et que nous avons déjà relaté plus haut, a été constaté par Mr. Alpheraky dans les montagnes du district de Kouldja. Cet habile et intrépide explorateur a surpris pour ainsi dire la nature sur le fait; il a vu un mâle d'Apollo var. Hesebolus accouplé à une femelle de Discobolus; et comme témoignage de la fécondité d'un tel rapprochement, il a capturé, sur les lieux mêmes où cette observation avait été faite, un Parnassien d'aspect fort singulier et tout-à-fait intermédiaire entre les deux espèces précitées.

D'un autre côté, Mr. Grum-Grshimaïlo a aperçu dans les hautes alpes d'Alai le Parnassius Delphius en commerce adultérin avec la belle variété Princeps du Parnassius Charltonius. Ces deux cas sont les seuls jusqu'à présent qui aient été constatés directement, et pour ainsi dire en flagrant délit; mais il est évident qu'ils doivent se réaliser bien plus souvent dans la nature, si l'on tient compte de cette circonstance, que les observations dirigées dans un tel but ne s'exercent que très rarement et le plus souvent dans des conditions défectueuses.

Pourtant, d'autres faits intimément liés à l'importante question que nous développons ici, ont été indiqués par différents auteurs, et notamment par Mr. Edouard G. Honrath. Ce Lépidoptériste qui a acquis une grande compétence en matière de Parnassiens, et dont l'opinion est par conséquent prépondérante, a consigné dans la Berliner Entomologische Zeitschrift une série de remarques qui tendent toutes à prouver que les exemples de croisement entre les espèces de ce genre si intéressant de papillons sont beaucoup plus fréquents qu'on ne l'a cru jusqu' aujourd'hui. Cet avis s'impose en quelque sorte lorsqu'on examine attentivement ce problème. En effet, l'hybridation étant chez les animaux une dérogation à la loi d'instinct qui ne détermine la propension sexuelle que chez les individus d'une même espèce, ce n'est jamais que par hasard que l'on arrive à constater sur le vif les infractions accidentelles commises à cette loi; tandis qu'il est plus aisé de remarquer les produits assez nombreux qui résultent de ces sortes d'erreurs naturelles. L'acte de l'hybridation, en supposant qu'il soit toujours fécond, doit être infinément plus rare que les hybrides eux-mêmes.

Mais là où les idées de cet habile auteur prennent un tour tout-à-fait inattendu et deviennent par conséquent très intéressantes,

c'est lorsqu'il avance que les signes caractéristiques qui révèlent chez les Parnassiens l'origine du croisement pourraient bien résider, non dans les travestissements des dessins généraux des ailes, mais dans les changements que subit l'aspect normal des antennes.

Cette opinion a été inspirée à l'auteur par ce fait assez singulier en effet, qu'il est extrêmement rare de rencontrer dans la nature des sujets portant sur leurs ailes l'empreinte de caractères incontestables d'hybridation, et cela dans les lieux mêmes où cependant les accouplements adultérins ont été constatés.

Comme témoignages versant à l'appui de la probabilité de ses vues, Mr. Honrath allègue les faits suivants:

1r) Deux exemplaires d'un Parnassien de grande taille, presque semblables à Nomion sous le rapport du faciès, mais pourvus d'antennes d'un noir absolument uniforme comme celles par exemple de Graeseri. Ces papillons ont été capturés par Mr. Graeser lui-même à Pochrofka dans l'Amurland, au commencement de Juin. à une époque où les Parnassius Graeseri qui habitent cette station sont tout-à-fait passés, et avant l'apparition du vrai Nomion qui ne fut trouvé que quinze jours plus tard. Selon l'auteur, les papillons dont il s'agit, seraient le produit d'un croisement entre les deux espèces précitées, avec d'autant plus apparence de raison, que l'époque de leur évolution est intermédiaire entre celles de ces espèces, et que les femelles de l'une ont fort bien pu se rapprocher des mâles de l'autre.

2e) Un autre sujet semblable aux précédents qui fut recueilli avec Nomion à Bikim par les frères Dörries.

3e) Plusieurs Apollo capturés pendant le courant d'une seule année, en 1887, dans la vallée du Muhlwald, dans le Tyrol, à 1200 mètres d'altitude. par un entomologiste de Berlin, Mr. Streckfuss.

et dont la tige des antennes est vivement annelée de noir comme celle de Delius qui volait du reste simultanément avec l'autre espèce.

4e) Deux autres Parnassiens du sexe mâle, figurant dans la collection de Mr. Grum-Grshimaïlo de St. Pétersbourg, lesquels, fort voisins comme aspect de Rhodius qu'ils excèdent cependant de beaucoup par la taille, possèdent des antennes semblables à celles d'Apollonius. L'auteur pense également que ces sujets litigieux pourraient bien être des hybrides entre ces deux formes.

Telles sont les vues émises et les faits articulés par le savant Lépidoptériste de Berlin. Que peut on maintenant en conclure?

Il convient d'abord de faire observer qu'il serait peut-être bien téméraire de formuler, dans l'état actuel de nos connaissances, un jugement absolu sur cette importante question qui n'a pas encore reçu une préparation suffisante. La science des hybrides chez les lépidoptères ne date que d'hier. L'expérience n'a pu s'exercer jusqu'à présent que sur un nombre relativement très restreint de cas isolés qui n'offrent pas assez de surface pour servir de base à une règle générale. Les faits acquis dans le passé, nous avaient habitués à ne voir dans les métis que des produits plus ou moins intermédiaires entre les facteurs qui ont concouru à leur donner l'existence. C'est ainsi que Deilephila Vespertilioïdes ressemble à ses parents, aux Deil. Vespertilio et Hippophaës; qu'Epilobii tient autant de caractères du même Vespertilio que d'Euporbiae; qu'Hybridus est une transition évidente entre Populi et Ocellata, et ainsi des quelques autres métis que l'on connaît. Pourquoi n'en serait-il pas de même des Parnassiens? Pourquoi chacune des espèces intervenant dans la production d'un hybride n'imprimerait-elle pas à celui-ci des

signes certains et indélébiles d'une origine mixte? pourquoi enfin, ainsi que le pense Mr. Honrath, le concours de l'un des parents a-t-il été pour ainsi dire exclusif, au point de communiquer au produit tous ses caractères, tandis que la part de l'autre s'est bornée à modifier seulement l'aspect des antennes? C'est là que gît l'obscurité de la question; et l'inégalité évidente de conditions qui existe entre les anciens cas et ceux qui nous sont nouvellement proposés, constitue certainement la principale difficulté à ce que ces vues soient partagées sous restriction. Cette obscurité peut cependant être éclaircie jusqu'à un certain point. Il est possible d'expliquer cette inégalité, en admettant que chez les Parnassiens, lors de l'acte du croisement, la résistance à sortir des voies naturelles est respectivement très inégale qu'elle varie selon les espèces; que chez certaines d'entre elles elle s'équilibre d'une manière à peu près égale, tandis que chez d'autres, elle est tout-à-fait prépondérante. Le résultat final, c'est-à-dire l'hybride lui-même, variera dans cette hypothèse en proportion de la résistence réciproque des parents; c'est-à-dire, que ses caractères seront déterminés par la résultante des deux forces opposées.

Cette interprétation concilierait les faits observés; elle expliquerait pourquoi le métis capturé dans le Tian-Chan est à peu près intermédiaire entre Discobolus et Hesebolus; tandis que chez les autres cas proposés le travestissement n'a pu s'exercer que sur des parties aussi peu importantes que les antennes.

On sait que ces organes ne varient jamais chez les mêmes espèces de Parnassiens; de sorte que pour se rendre un compte exact des modifications qu'ils présentent cependant chez les sujets litigieux que nous avons analysés plus haut, on se trouverait dans la nécessité d'accorder à ces changements une valeur spéci-

fique, et de considérer les exemplaires qui en sont atteints comme des représentants de vraies espèces encore inédites.

Or, la rareté même de ces cas excluant cette dernière hypothèse, où lui donnant pour le moins une grande invraisemblance, il ne reste, s'emble-t-il, d'autre alternative que d'entrer dans les vues de notre auteur, c'est-à-dire de classer ces Parnassiens anormaux parmi la catégorie des hybrides.

Telle paraît être la conclusion de ce chapitre. Nous n'osons cependant pas la formuler avec une complète assurance. Cette question nous paraît si délicate et encore tellement entourée d'incertitude, qu'une affirmation positive dans un sens quelconque serait assurément prématurée. Elle ne nous semble pas encore arrivée à une maturité suffisante qu'elle n'atteindra qu'à la suite de nombreuses observations effectuées surtout sur le théâtre même de la nature.

Cependant, nous devons faire remarquer que parmi les éléments de tout problème du genre de celui que nous venons de développer, il existe toujours certaines données maitresses qui exercent une influence parfois décisive sur la solution encore à intervenir; et nous devons reconnaître que si les vues de notre honorable et savant auteur par analyse desquelles nous terminons les dernières pages de ce livre, n'ont pas encore répandu une lumière complète sur la question si importante de l'hybridation des Parnassiens, elles l'éclairent pourtant d'un jour tout-à-fait nouveau, auquel il est peut-être réservé de nous dévoiler plus tard la vérité toute entière.

Fin.

Jules Léon Austaut.

Table des Matières.

Légende
des planches par ordre alphabétique des espèces.

	Insectes parfaits		Poches cornées	
	pl.	fig.	pl.	fig.
Parnassius Actius, Everm.	10	2	,,	,,
id. Alpinus, Stgr.	III	1	,,	,,
id. Apollo, Lin.	7	1	3	1, 2
	VII	1	,,	,,
id. Apollo, Lin. Aberration .	VII	2	,,	,,
id. Apollonius, Eversm. . .	15	1, 2	2	1, 2
id. Bremeri, Brem. type .	14	2	3	5, 6
id. Bremeri, Brem. variété	14	3	,,	,,
id. Cardinal, Grum.	19	1	,,	,,
id. Charltonius, Gray . . .	V	1, 2	,,	,,
id. Clarius, Nordm.	20	1	4	7, 8
id. Delius, Esp.	13	1, 2	3	3, 4
id. Delphius, Eversm. . . .	17	1	,,	,,
id. Dentata, Stgr.	21	1, 2	,,	,,
id. Discobolus, Alph. . . .	7	2, 3	2	3, 4
id. Eversmanni, Mén. . . .	20	2	4	5, 6
id. Felderi, Brem.	19	2	,,	,,
id. Flavomaculata, Stgr. . .	15	3	,,	,,
id. Gigantea, Stgr.	24	1, 2	,,	,,
id. Graeseri, Honr.	19	3	,,	,,
	II	1	I	1, 2
	VIII	2	,,	,,
id. Hesebolus, Nordm. . . .	6	1, 2	,,	,,
	VI	1, 2	,,	,,

		Insectes parfaits		Poches cornées	
		pl.	fig.	pl.	fig.
Parnassius	Honrathi, Stgr. . . . . {	10, 11	1, 2	”	”
		III	2	”	”
id.	Infernalis, Stgr.	17	2	”	”
id.	Insignis, Stgr. . . . . {	14	1	”	”
		II	2	”	”
id.	Intermedius, Mén. { type	12	1, 2	2	7, 8
	variété	11	3	”	”
id.	Melaina, Honr.	VIII	3	”	”
id.	Melanophia, Honr. . .	VIII	1	”	”
id.	Minima, Honr.	22	1, 2	5	1, 2
id.	Minor, Stgr.	8	1, 2	”	”
id.	Mnemosyne, Lin. . . .	23	1, 2	4	3, 4
id.	Namanganus, Stgr. . . .	17	3	”	”
id.	Nigricans, Stgr.	8	3	”	”
id.	Nomion, Fisch.	12	2	”	”
id.	Nubilosus, Christ. . . .	23, 24	3, 1	4	1, 2
id.	Princeps, Honr.	16	1, 2	5	3, 4
id.	Rhodius, Honr.	9	1, 2	2	5, 6
id.	Romanovi, Grum. { type ♂	10	3	”	”
	variété ♂	11	1	”	”
	type ♀	V	3	VII	3, 4
id.	Sedakovii, Mén.	9	3	”	”
id.	Simonius, Stgr.	IV	1, 2	I	9, 10
id.	Staudingeri, Bang Haas {	18	1, 2	5	5, 6, 7, 8
id.	Stubbendorfii, Mén. . . .	22	3	”	”
	{	IV	3	I	7, 8
		13	3	3	7, 8
id.	Tenedius, Eversm. . . .	II	3	I	5, 6
id.	Transiens, Stgr.	18	3	”	”
id.	Wosnesenskii, Mén. { type	20	3	I	3, 4
	variété	21	3	”	”

Errata.

Page 2	ligne 14	au lieu de	*les* formes	lisez	*ces* formes
id. 3	id. 28	id.	*délunitation*	id.	*délimitation*
id. 5	id. 5	id.	*en* Asiatico-Européen	id.	*ou* Asiatico-Européen
id. 8	id. 20	id.	*surtous*	id.	*surtout*
id. 8	id. 28	id.	les genres *son*	id.	les genres *sont*
id. 9	id. 10	id.	*prétendent*	id.	*présentent*
id. 10	id. 12	id.	*l'empressite*	id.	*l'empreinte*
id. 11	id. 18	id.	*parmis*	id.	*parmi*
id. 21	id. 22	id.	*et* varie	id.	*; elle* varie
id. 20	id. 16	id.	*munies*	id.	*munis*
id. 23	id. 2	id.	*eut* encore	id.	*est* encore
id. 23	id. 9	id.	*que* est vue	id.	*qui* est vue
id. 32	id. 5	id.	elles *est*	id.	elles *sont*
id. 32	id. 6	id.	*hérissée*	id.	*hérisssées*
id. 32	id. 23	id.	*ce* nymphe	id.	*cette* nymphe
id. 47	id. 28	id.	*23* degrés	id.	*13* degrés
id. 63	id. 13	id.	*en* s'accommodant	id.	*ou* s'accomodant
id. 66	id. 6	id.	connaître *ces*	id.	connaître *les*
id. 72	id. 5	id.	sont *venu*	id.	sont *venues*
id. 82	id. 13	id.	*de* l'aile	id.	*à* l'aile
id. 83	id. 2	id.	*. Nous*	id.	*, nous*
id. 84	id. 8	id.	*quoiqu'il*	id-	*quoi qu'il*
id. 120	id. 1-2	id.	*est caractérisée*	id.	*sont caractérisées*
id. 121	id. 2	id.	*crocher*	id.	*crochet*
id. 137	au titre	id.	Wosnesenskii, *Eversmann*	id.	Wosnesenskii, *Ménétriès*
id. 137	ligne 6	id.	*donné*	id.	*donnée*
id. 155	id. 17	id.	*ils existent*	id.	*il existe*
id. 172	id. 5	id.	*connaissons*	id.	*connaissions*
id. 173	au titre	id.	Alpin*a*	id.	Alpin*us*
id. 182	ligne 16	id.	*Leurs* teinte	id.	*Leur* teinte
id. 183	id. 17	id.	*Quand* au corps	id.	*Quant* au corps
id. 191	id. 13	id.	Nous *comprimons*	id.	Nous *exprimons*
id. 194	id. 6	id.	d'après *la* nature	id.	d'après nature
id. 208	id. 28	id.	tous *ses* membres	id.	tous *ces* membres



Fig. 1. 2. 3. Chenille, Chrysalide et Cocon du Parnassius **Apollo**, Linné.
Fig. 4. Tentacule rétractile grossiede la chenille du Parn. **Apollo**, Linné.
Fig. 5. Antenne grossie du Parn. **Apollo**, Linné.
Fig. 6. Antenne grossie du Parn. **Apollonius**, Eversmann.
Fig. 7. Antenne grossie du Parn. **Mnemosyne**, Linné.
Fig. 8. Antenne grossie du Parn. **Delphius**, Eversmann.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



Fig. 1. 2. Parn. **Apollonius**, Eversm. Fig. 3. 4. Parn. **Discobolus**, Alph.
Fig. 5. 6. Parn. **Rhodius**, Honr. Fig. 7. 8. Parn. var. **Intermedius**, Mén.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



Fig. 1. 2. Parn. **Apollo**, Lin. Fig. 3. 4. Parn. **Delius**, Esp.
Fig. 5. 6. Parn. **Bremeri**, Brem. Fig. 7. 8. Parn. **Tenedius**, Eversm.

1.



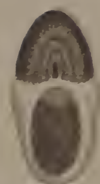
2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



Fig. 1.2. Parn. **Mnemosyne,** Lin. var. **Nubilosus,** Christ. Fig. 3.4. Parn. **Mnemosyne,** Lin.

Fig. 5. 6. Parn. **Eversmanni ,** Mén. Fig. 7. 8. Parn. **Clarius,** Eversm.

1.



2.



3.



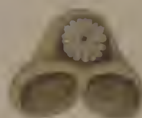
4.



5.



6.



7.



8.



Fig. 1. 2. Parn. **Nordmanni**, Mén. var. **Minima**, Honr.
Fig. 3. 4. Parn. **Charltonius**, Gray var. **Princeps**, Honr.
Fig. 5. 6. Parn. **Staudingeri**, Bang Haas (profil et face).
Fig. 7. 8. Parn. **Staudingeri**, Bang Haas (dessous et dessus).





Fig. 1. 2. Parn. **Apollo**, Lin. var. **Hesebolus**, Nordm. ♂ ♀







Fig. 1. Parn. **Apollo**, Lin. ♂

Fig. 2. 3. Parn. **Discobolus**, Alph. ♂ ♀

1.



2.



3.



Fig. 1. 2. Parn. **Discobolus**, Alph. var. **Minor**, Stgr. ♂ ♀

Fig. 3. Parn. **Discobolus**, Alph. var. ♀ **Nigricans**, Stgr.







Fig. 1. 2. Parn. **Rhodius**, Honr. ♂ ♀

Fig. 3. Parn. **Delius**, Esp. var. **Sedakovii**, Mén. ♂

1.



2.



3.



Fig. 1. Parn. **Honrathi,** Stgr. ♂ Fig. 2. Parn. **Actius,** Eversm. ♂

Fig. 3. Parn. **Romanovi,** Grum. ♂

1.



2.



3.



Fig. 1. Parn. **Romanovi**, Grum. var. ♂ Fig. 2. Parn. **Honrathi**, Stgr. ♀

Fig. 3. Parn. **Delius**, Esp. var. **Intermedius**, Mén. ♂ du Turkestan.

1.



2.



3.



Fig. 1. 3. Parn. **Delius,** Esp. var. **Intermedius,** Mén. ♂ ♀

Fig. 2. Parn. **Nomion,** Fisch. ♂

1.



2.



3.



Fig. 1. 2. Parn. **Delius**, Esp. ♂ ♀ Fig. 3. Parn. **Tenedius**, Eversm. ♂

1.



2.



3.



Fig. 1. Parn. **Insignis,** Stgr. ♂ Fig. 2. Parn. **Bremeri,** Brem. ♂

Fig. 3. Parn. **Bremeri,** Brem. var. ♂

1.



2.



3.



Fig. 1. 2. Parn. **Apollonius,** Eversm. ♂ ♀

Fig. 3. Parn. **Apollonius,** Eversm. ab. **Flavomaculata,** Stgr. ♀





Fig. 1. 2. Parn. **Charltonius**, Gray var. **Princeps**, Honr. ♂ ♀

1.



2.



3.



Fig. 1. Parn. **Delphius,** Eversm. ♂
Fig. 2. Parn. **Delphius**, Eversm. var. **Infernalis,** Stgr. ♂
Fig. 3. Parn. **Namanganus,** Stgr. ♂

1.



2.



3.



Fig. 1. 2. Parn. **Staudingeri**, Bang Haas ♂ ♀

Fig. 3. Parn. **Transiens**, Stgr. ♂



Fig. 1. Parn. **Cardinal**, Grum. ♂ Fig. 2. Parn. **Felderi**, Brem. ♂

Fig. 3. Parn. **Graeseri**, Henr. ♂

1.



2.



3.



Fig. 1. Parn. **Clarius,** Eversm. ♂ Fig. 2. Parn. **Eversmanni,** Mén. ♂

Fig. 3. Parn. **Wosnesenskii,** Mén. type ♀



Fig. 1. 2. Parn. **Clarius**, Eversm. var. **Dentata**, Stgr. ♂ ♀

Fig. 3. Parn. **Wosnesenskii**, Mén. var. ♀

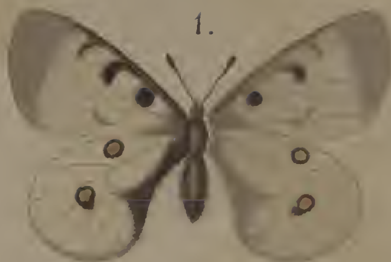






Fig. 1. 2. Parn. **Nordmanni,** Mén. var. **Minima,** Honr. ♂ ♀

Fig. 3. Parn. **Stubbendorfii,** Mén. ♂







Fig. 1. 2. Parn. **Mnemosyne**, Lin. ♂ ♀

Fig. 3. Parn. **Mnemosyne**, Lin. var. **Nubilosus**, Christ. ♂

1.



2.



3.



Fig. 1. Parn. **Mnemosyne**, Lin. var. **Nubilosus**, Christ. ♀

Fig. 2. 3. Parn. **Mnemosyne**, Lin. var. **Gigantea**, Stgr. ♂ ♀

1.



2.



9.



3.



4.



5.



6.



10.



7.



8.

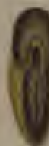


Fig. 1. 2. Parn. **Graeseri**, Honr. Fig. 3. 4. Parn. **Wosnesenskii**, Mén.
Fig. 5. 6. Parn. **Tenedius**, Eversm. Fig. 7. 8. Parn **Stubbendorfii**, Mén.
Fig. 9. 10. Parn. **Simo**, Gray var. **Simonius**, Stgr.





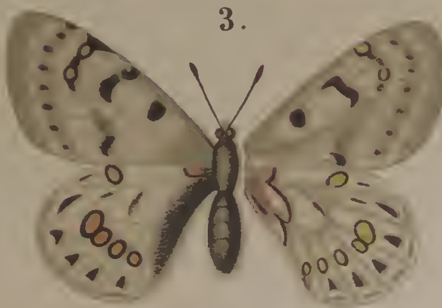


Fig. 1. Parn. **Graeseri**, Honr. (variété blanche) ♀

Fig. 2. Parn. **Insignis**, Stgr. ♀ Fig. 3. Parn. **Tenedius**, Eversm. ♀





Fig. 1. Parn. **Apollonius**, Eversm. var. **Alpinus**, Stgr. ♂

Fig. 2. Parn. **Honrathi**, Stgr var. ♂



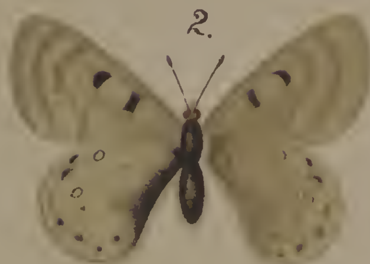




Fig. 1. 2. Parn. **Simo**, Gray var. **Simonius**. Stgr. ♂ ♀

Fig. 3. Parn. **Stubbendorfii**, Mén ♀



Fig. 1. 2. Parn. **Charltonius**, Gray ♂ ♀ Fig. 3. Parn. **Romanovi**, Grum. ♀





Parn. **Apollo**, Lin. var. **Hesebolus**, Nordm.

Fig. 1. type ♀ (Altai). Fig. 2. type ♀ (Kouldja).

1.



2.



3.



4.



Fig. 1. Parn. **Apollo**, Lin. ♀ Fig. 2. Parn. **Apollo**, Lin. var. ♀
Fig. 3. 4. Parn. **Romanovi**, Grum. (Poche cornée).







Fig. 1. Parn. **Stubbendorfii,** Mén. var. **Melanophia,** Honr.
Fig. 2. Parn. **Graeseri,** Honr. ♀
Fig. 3. Parn. **Mnemosyne,** Lin. var. **Melaina,** Honr.

Jules Léon Austaut, Bellegarde, *dessins et peintures.*
H. Brabandt, Leipzig, *lithographie.* **Aug. Kürth, Leipzig,** *Imprimerie.*

5

pp (2) 222 (1) et 32 pl. h.t.
en chromolith. num. 1-24 et I-VIII

Important travail sur les
parnassiens paléarctiques, bien
complet des deux parties -
rare -

BMNH I,73
Horn-Schenkling I,60